



Projet de création de lotissement Peynier (13)

Évaluation Simplifiée des Incidences

SITES NATURA 2000 :

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9301605 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE »

ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9310067 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE »

Réalisé pour le compte de



Chargé d'étude

Jérôme VOLANT

Approbation

Sébastien FLEURY
06 83 24 25 17
s.fleury@ecomед.fr

ECO-MED Ecologie & Médiation S.A.R.L. au capital de 150 000 euros

TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B

✉ Tour Méditerranée 13^{ème} étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20

☎ +33 (0)4 91 80 14 64 📠 +33 (0)4 91 80 17 67 contact@ecomед.fr www.ecomed.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2023 – Évaluation Simplifiée des Incidences du projet création de lotissement sur le réseau Natura 2000 local – 6^{ème} Sens immobilier – Peynier (13) – 92 p.

Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
1	30/01/2023	Evaluation simplifiée des incidences

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : 6EME SENS IMMOBILIER
Adresse de l'entreprise : 62 COUR GAMBETTA – 69007 LYON 7EME ARRONDISSEMENT
Contact Projet : Marina GRATECOS
Coordonnées : 06 47 58 40 42 - marina.gratecos@mg-conseil-environnement.com

Equipe technique ECO-MED

Jérôme VOLANT – Chargé d'études – Botaniste
Auxence FOREAU - Faunisticien généraliste - Herpétologue
Lucile LOPEZ – Géomaticienne

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED sous la coordination de Jérôme VOLANT, Chargé d'études, et a été soumis à l'approbation de Sébastien FLEURY.

1	
2	
3	
4	

Illustrations page de garde :

- 1 – Zone stabilisée, J. VOLANT, 18/01/2023, Peynier (13)
2 – Terrain en friche, J. VOLANT, 18/01/2023, Peynier (13)
3 – Ripisylve, J. VOLANT, 18/01/2023, Peynier (13)
4 – Bassin, J. VOLANT, 18/01/2023, Peynier (13)

Table des matières

Préambule	6
1. Description du projet	7
1.1. Localisation du projet	7
1.2. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local	9
1.3. Description du projet (Source : 6ème Sens immobilier)	11
2. État des lieux	13
2.1. Méthodologie employée.....	13
2.2. Périmètres à statut	16
2.3. Usage actuel de la zone d'étude	23
2.4. Milieux naturels présents	23
3. Présentation de la ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire » et approche fonctionnelle entre le site Natura 2000 et la zone d'étude.....	27
3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »	28
3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »	32
4. Présentation de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte Victoire » et approche fonctionnelle entre le site Natura 2000 et la zone d'étude.....	34
4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »	36
4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »	37
5. Autres espèces à enjeu avérées	39
6. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local	40
6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués	40
6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués.....	42
6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore des sites évalués	44
6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées	44
6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques.....	44
7. Recommandations	49
8. Conclusion sur les incidences	66
Bibliographie	67
Annexe 1 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED	69

Annexe 2	Relevé relatif à la flore	72
Annexe 3	Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité	74
Annexe 4	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en PACA – Source INVMED	75

Table des cartes

Carte 1 :	Localisation de la zone d'étude.....	7
Carte 2 :	Zone d'étude.....	8
Carte 3 :	Réseau Natura 2000 local	10
Carte 4 :	Plan masse du projet.....	11
Carte 5 :	Zone d'étude et zone d'emprise du projet	12
Carte 6 :	Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore	14
Carte 7 :	Localisation des prospections pour la faune.....	15
Carte 8 :	Périmètres réglementaires	17
Carte 9 :	Réseau Natura 2000 local	18
Carte 10 :	Autres zonages	19
Carte 11 :	Zonages d'inventaires écologiques	20
Carte 12 :	Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli	21
Carte 13 :	Plan National d'Actions en faveur du Léopard ocellé.....	22
Carte 14 :	Habitats naturels – Classification EUNIS	26
Carte 15 :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	46
Carte 16 :	Fonctionnalités écologiques du secteur.....	48
Carte 17 :	Localisation des arbres à conserver	65

Préambule

Dans le cadre d'un projet d'aménagement sur la commune de Peynier (13), le bureau d'études ECO-MED a été missionné par 6^{ème} Sens immobilier afin de réaliser une **Evaluation Simplifiée des Incidences** (ESI) dans le cadre de son projet.

Cette évaluation porte sur les sites Natura 2000 suivants :

- **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire », située à 3,38 km ;**
- **Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire », située à 3,38 km.**

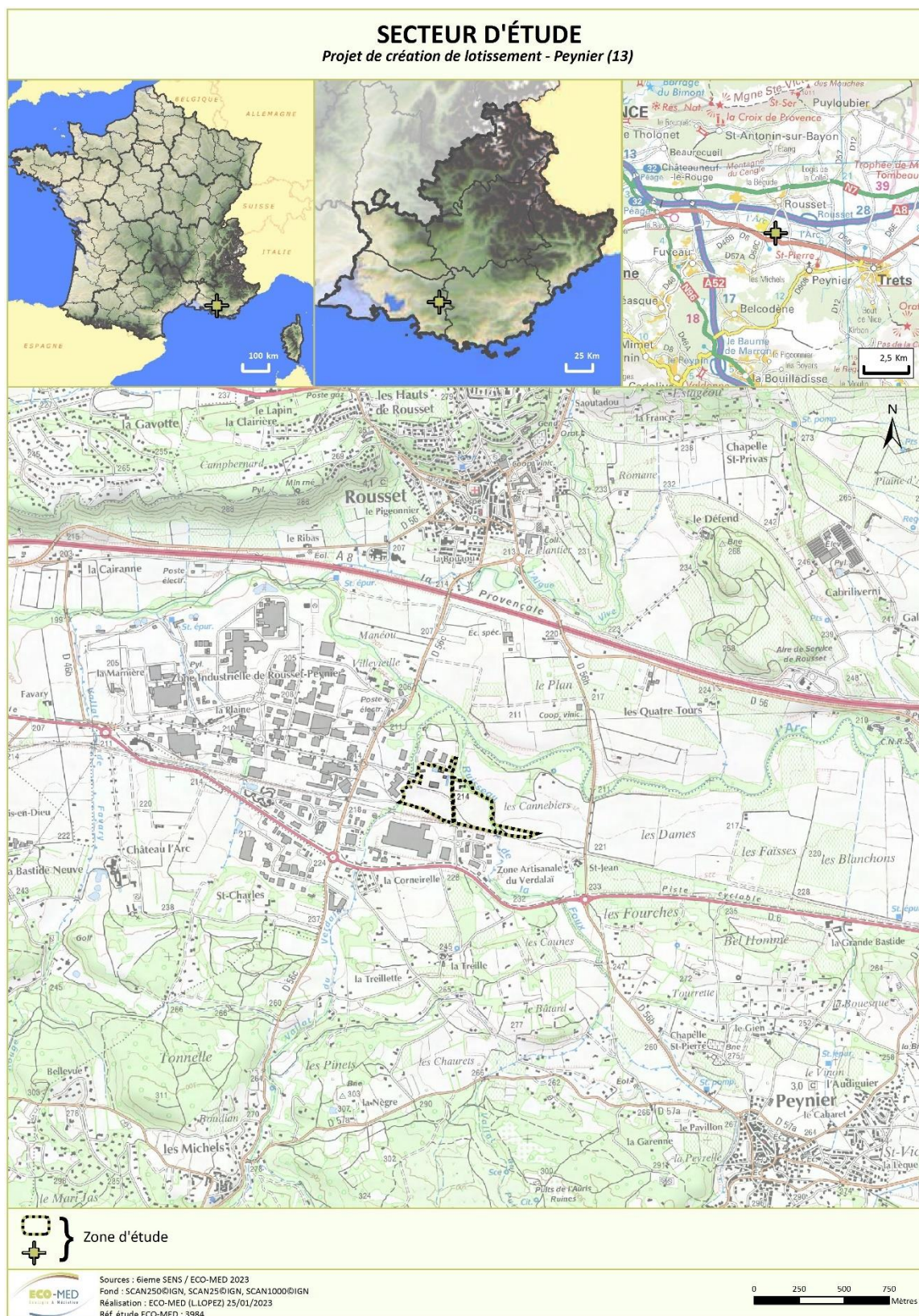
Ces périmètres sont reconnus sur le plan européen dans le cadre du réseau Natura 2000. Ces sites ont été désigné pour la conservation d'habitats naturels, d'invertébrés, de reptiles, de poissons, de mammifères et d'oiseaux Natura 2000.

Dans ce contexte, le bureau d'études ECO-MED, spécialisé dans l'expertise écologique et le conseil appliqués à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels, a mobilisé une équipe de deux experts sous la coordination de Jérôme Volant, chargé d'études, et de Sébastien FLEURY, directeur d'études.

Le présent document constitue l'Evaluation des Incidences, version simplifiée du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Localisation du projet



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



Carte 2 : Zone d'étude

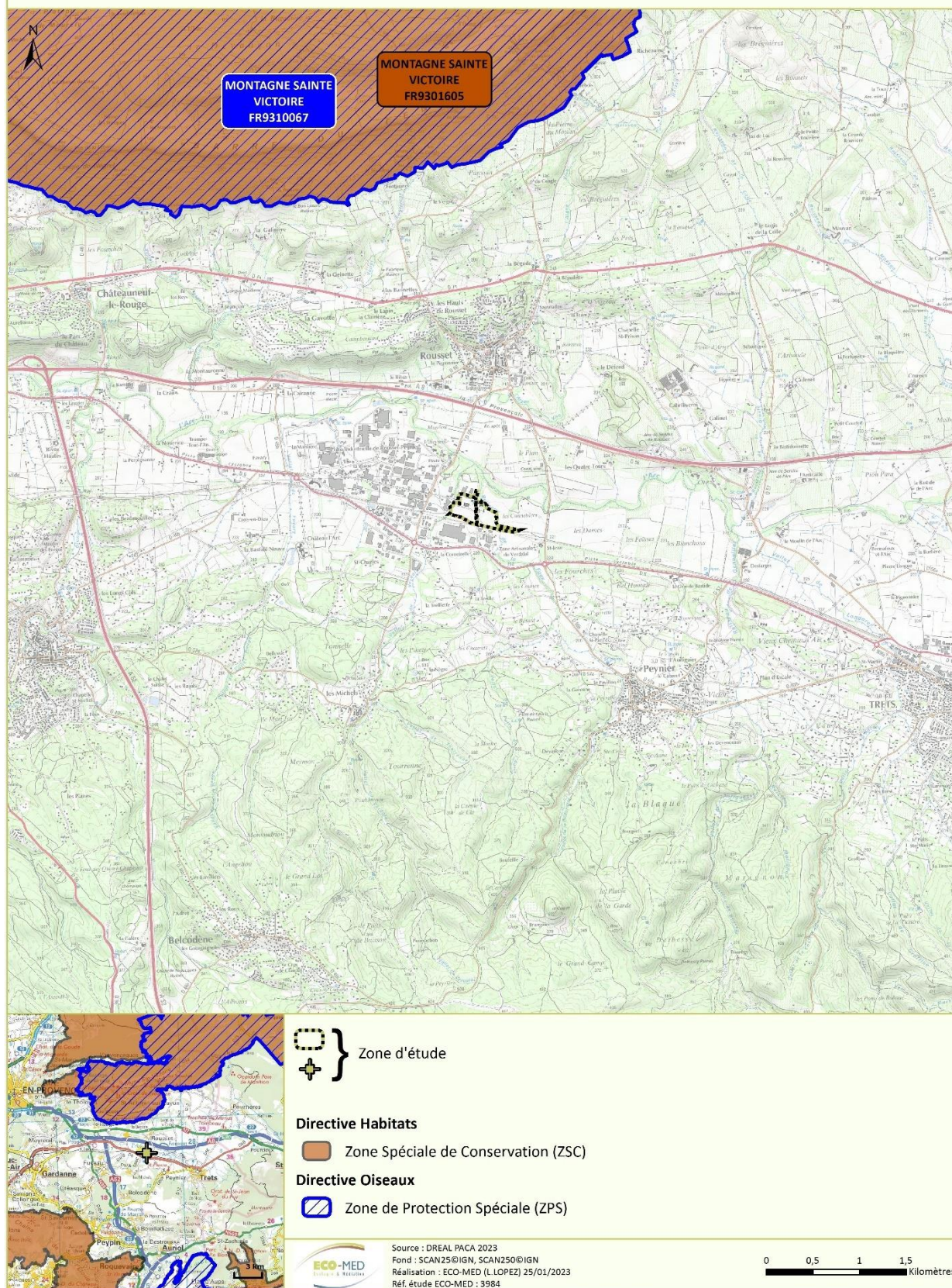
1.2. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »,	19 habitats naturels CDH1 1 espèce de plante CDH2 6 espèces d'invertébrés CDH2 2 espèces de poissons CDH2 9 espèces de mammifères CDH2	3,38 km	Faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement : oiseaux)
ZPS	FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »,	22 espèces d'oiseaux CDO1 et EMR	3,38 km	Faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement)

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale

CDH1 : Habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats / CDH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats / CDO1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux / EMR : Espèce migratrice régulière

RÉSEAU NATURA 2000 **Projet de création de lotissement - Peynier (13)**

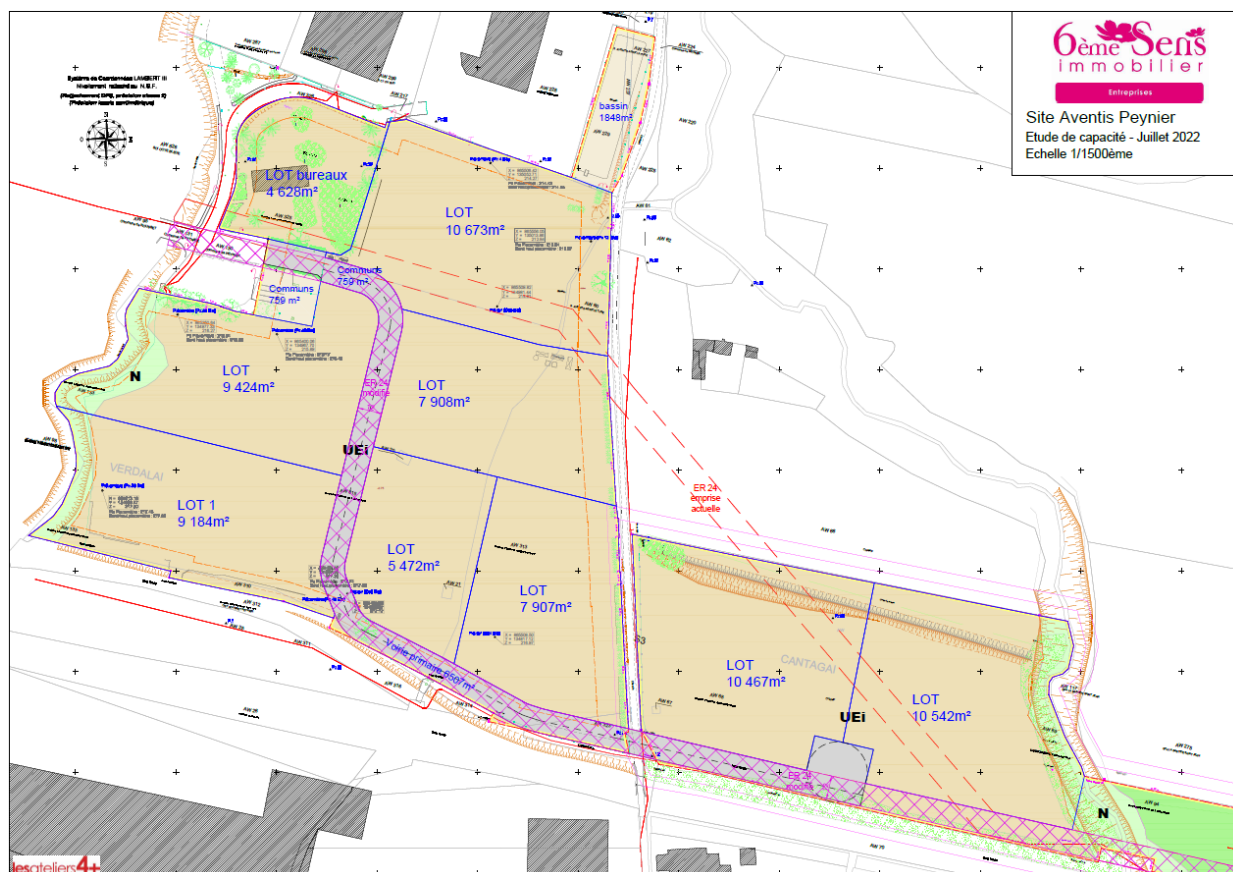


Carte 3 : Réseau Natura 2000 local

1.3. Description du projet (Source : 6ème Sens immobilier)

La zone d'étude se trouve en continuité de la zone industrielle de Rousset-Peynier, dans la commune de Peynier (13). La surface pour l'expertise écologique est d'environ 11,72 ha. Cela comprend les 7,6 ha d'emprise potentielle auxquels s'additionnent les marges autour de ce périmètre pouvant être influencé par le projet.

Plus de la moitié de la surface comprend une zone terrassée et grillagée. Une parcelle s'apparente à une prairie en friche. La majorité des parcelles sont grillagées. Notons aussi la présence à l'est de la zone d'étude du ruisseau de la Foux et de milieux rivulaires attenants.

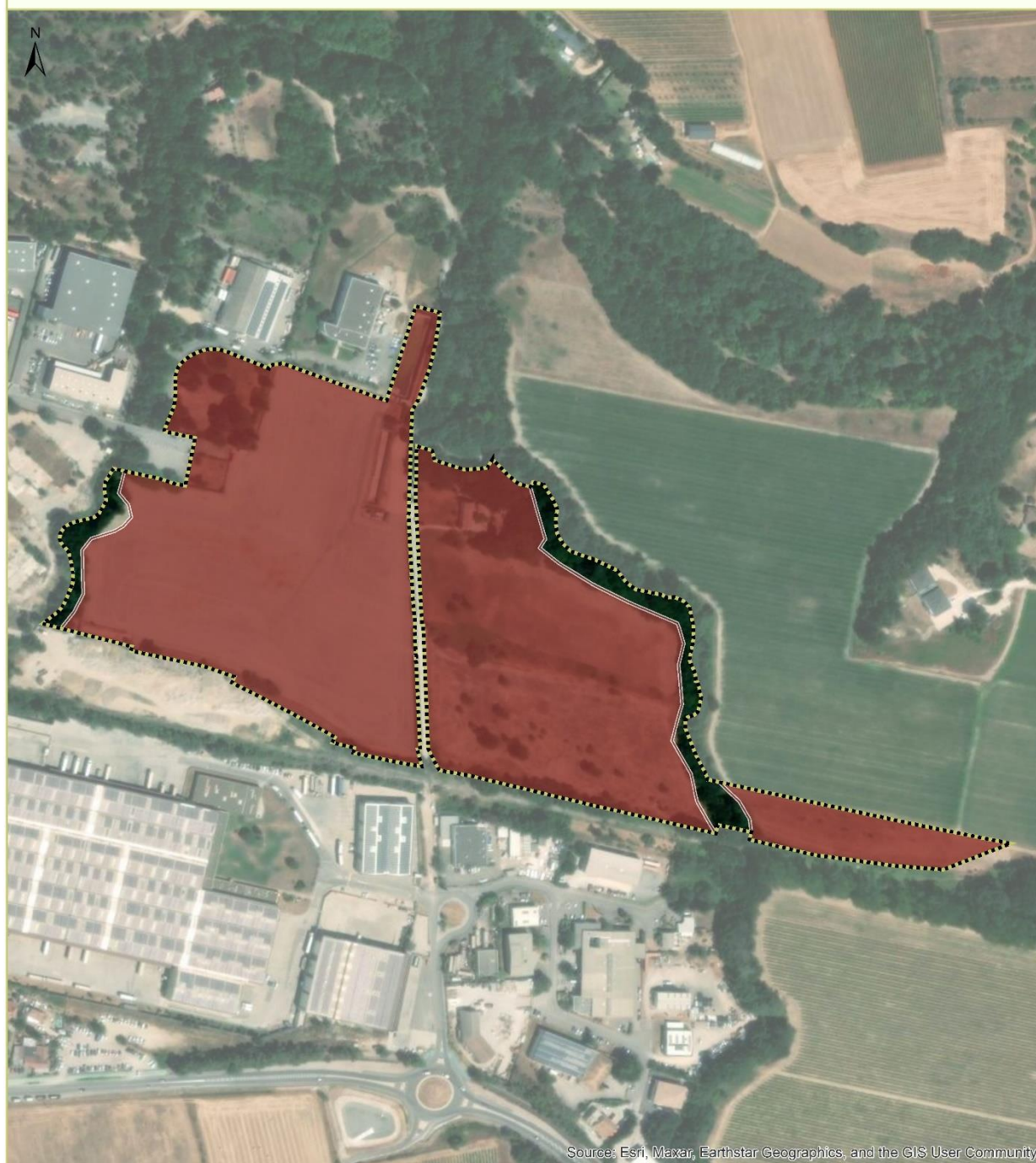


Carte 4 : Plan masse du projet

Source 6ème Sens Immobilier

ZONE D'ÉTUDE - ZONE D'EMPRISE

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



 Zone d'étude (environ 11.72 ha)

 Zone d'emprise (environ 11 ha)



Sources : 6ieme SENS / ECO-MED 2023
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (L. LOPEZ) 30/01/2023
Réf. ECO-MED : 3984

0 50 100 150 Mètres

Carte 5 : Zone d'étude et zone d'emprise du projet

2. ÉTAT DES LIEUX

2.1. Méthodologie employée

Le travail d'ECO-MED s'est basé à la fois sur les plans et les descriptifs du projet fournis par 6^{ème} sens immobilier ainsi que sur l'analyse de la base de données d'ECO-MED et les données du FSD (Formulaire Standard de Données) des site(s) Natura 2000 concernés. Deux experts ont visité la zone d'étude.

Cette évaluation a permis de réaliser une cartographie des habitats et d'évaluer les potentialités de présence d'habitats et d'espèces Natura 2000 afin de statuer sur les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local. Le lien écologique fonctionnel entre la zone d'étude et le réseau Natura 2000 local a également été analysé.

Groupe biologique étudié	Expert et date de passage	Horaires	Méthode appliquée
Flore / Habitats naturels	Jérôme VOLANT 18 janvier 2023 (D)	9h30 à 11h30	Une demi-journée de terrain a permis de relever les habitats naturels et les espèces de plantes d'intérêt communautaire présents au sein de la zone d'étude.
Faune	Auxence FOREAU 18 janvier 2023 (D)	9h30 à 11h30	Une demi-journée de terrain a été réalisée afin d'identifier les habitats d'espèces (arbres favorables aux insectes saproxylophages, plantes hôtes, points d'eau...) ainsi que toutes espèces inscrites au réseau Natura 2000.

D : diurne / N : nocturne

PROSPECTIONS FLORE

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 6 : Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore

PROSPECTIONS FAUNE

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Transect

18/01/2023



Zone d'étude



Sources : 6ieme SENS / A.FOREAU - ECO-MED 2023
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (L. LOPEZ) 20/01/2023
Réf. ECO-MED : 3984

0 50 100 150 Mètres

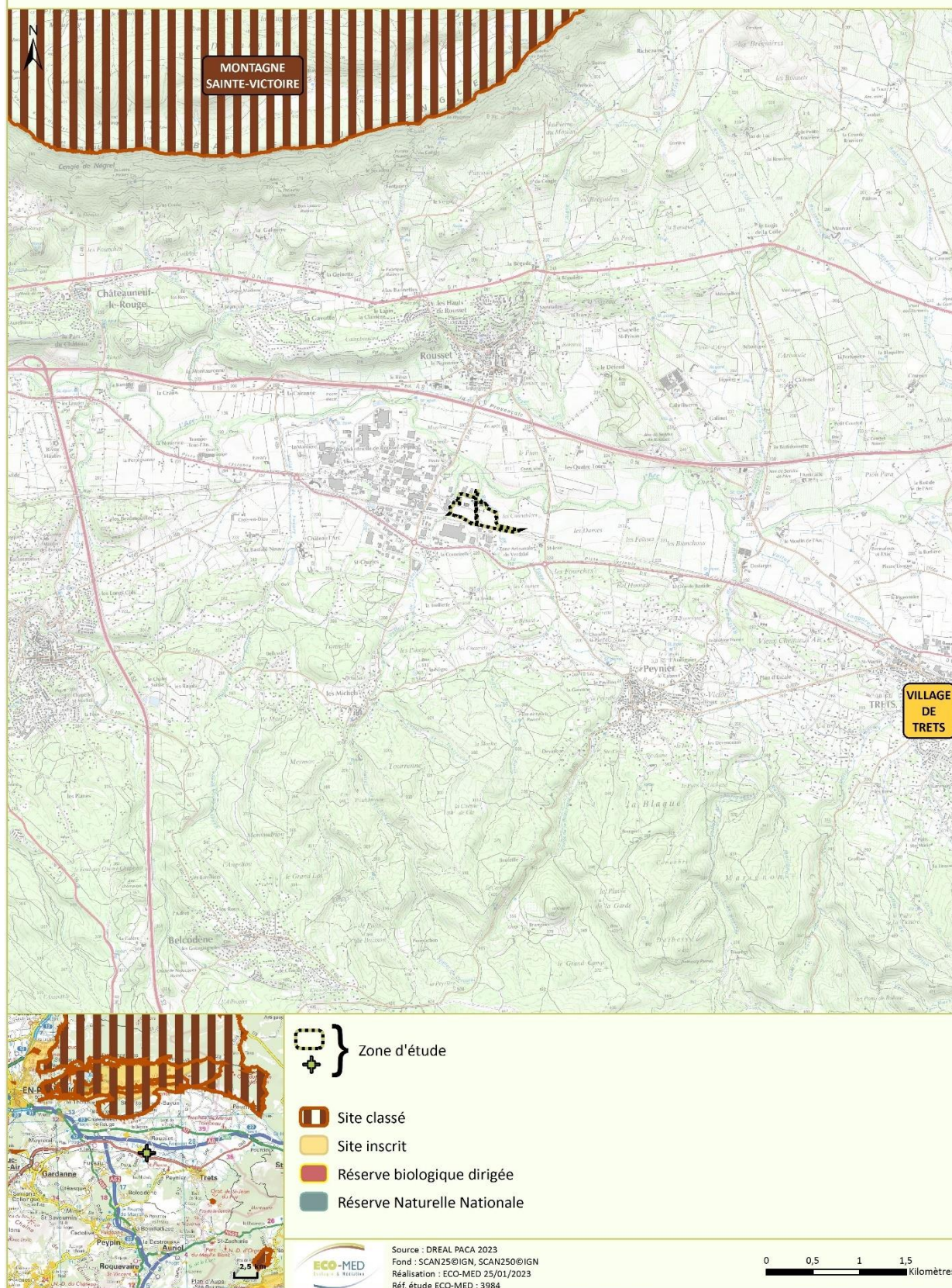
Carte 7 : Localisation des prospections pour la faune

2.2. Périmètres à statut

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Périmètres réglementaires				
Site Classé	Montagne Sainte-Victoire	-	4 km	Très faible Distance notable, discontinuités écologiques, milieux différents
Site Inscrit	Village de Trets	-	5 km	Nul Distance notable, discontinuités écologiques, milieux différents
Périmètres Natura 2000				
ZSC	FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »,	19 habitats naturels CDH1 1 espèce de plante CDH2 6 espèces d'invertébrés CDH2 2 espèces de poissons CDH2 9 espèces de mammifères CDH2	3,38 km	Faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement : oiseaux)
ZPS	FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »,	22 espèces d'oiseaux CDO1 et EMR	3,38 km	Faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement : oiseaux)
Périmètres d'inventaires				
ZNIEFF de type II	n°930012467 « MONTAGNE DU REGAGNAS - PAS DE LA COUELLE - MONT OLYMPE - MONT AURELIEN »	2 habitats naturels 2 espèces d'insectes 34 espèces de plantes 2 espèces de reptiles 3 espèces d'oiseaux 2 espèces de mammifères	3,1 km	Faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement : oiseaux, mammifères)
ZNIEFF de type II	n° 930012450 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE - PLATEAU DU CENGLE ET DES BRÉGUIÈRES - LE DEVANÇON »	8 habitats naturels 9 espèces d'insectes 16 espèces de plantes 1 espèce de reptiles 4 espèces d'oiseaux	5 km	Très faible (pour les espèces à fortes capacités de déplacement : oiseaux)
ZONE HUMIDE DEPARTEMENTALE	Zones humides issues d'inventaires divers	-	0,1 km	Peu fonctionnel : zone dégradée située en milieu péri-urbain, sans connexion avec cette ZNIEFF
Plans Nationaux d'Actions				
PNA	Lézard ocellé	Oui (zone de présence probable et peu probable)	Au sein	Fonctionnel
PNA	Aigle de Bonelli	Oui (Domaine vital)	Au sein	Fonctionnel

ESPACE NATURELS PROTÉGÉS - PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIVES

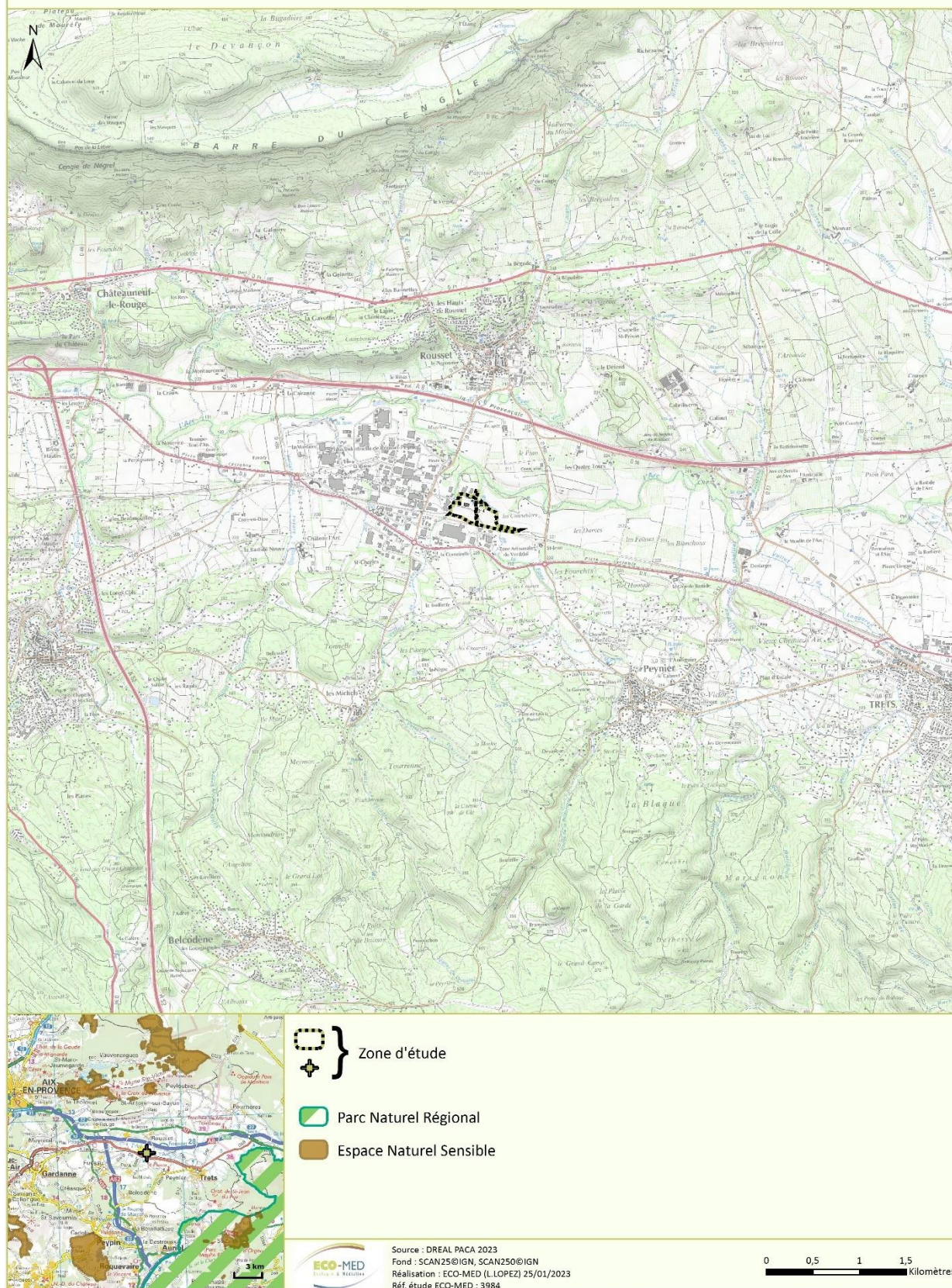
Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 8 : Périmètres réglementaires

AUTRES ZONAGES

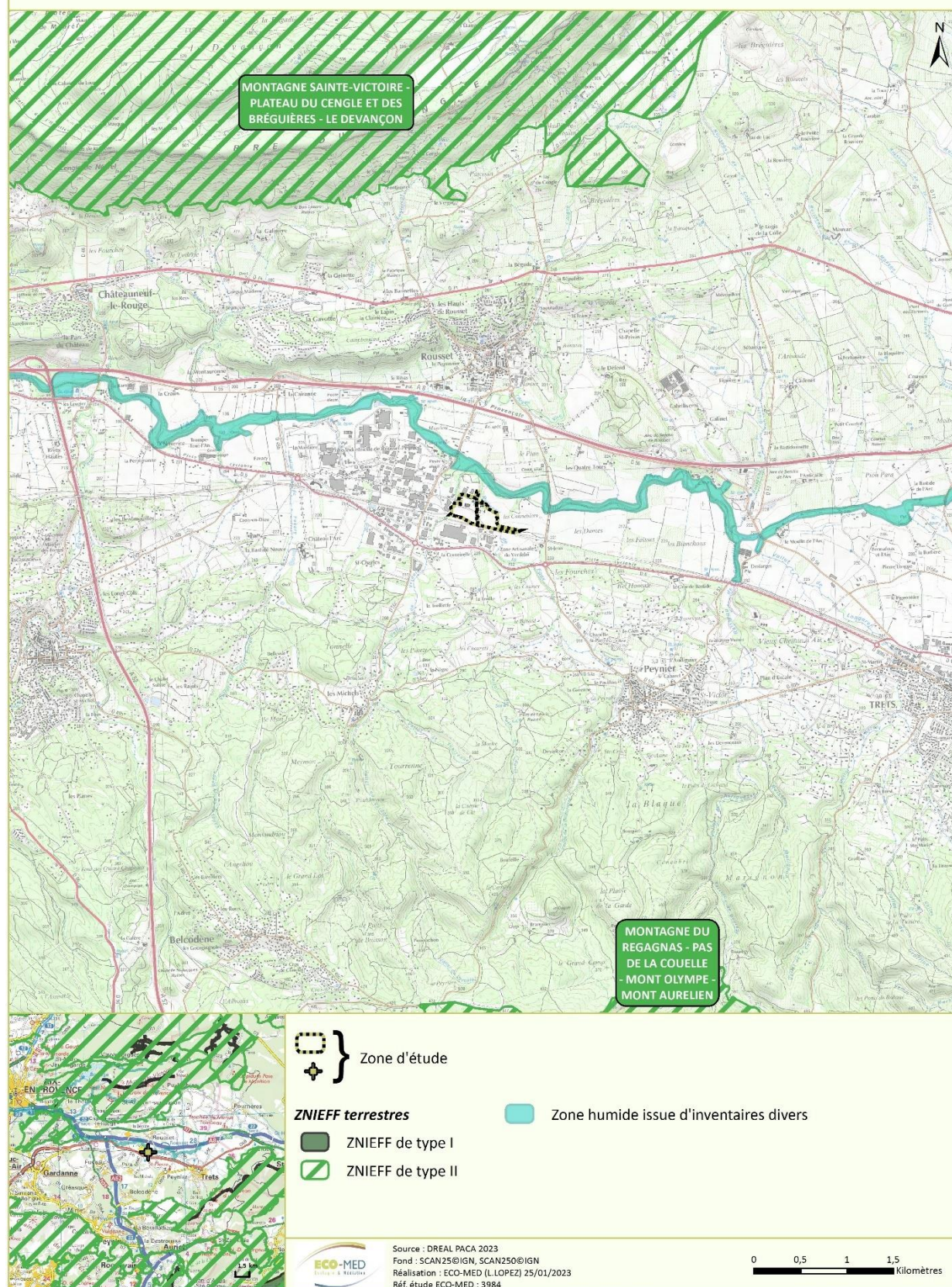
Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 10 : Autres zonages

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

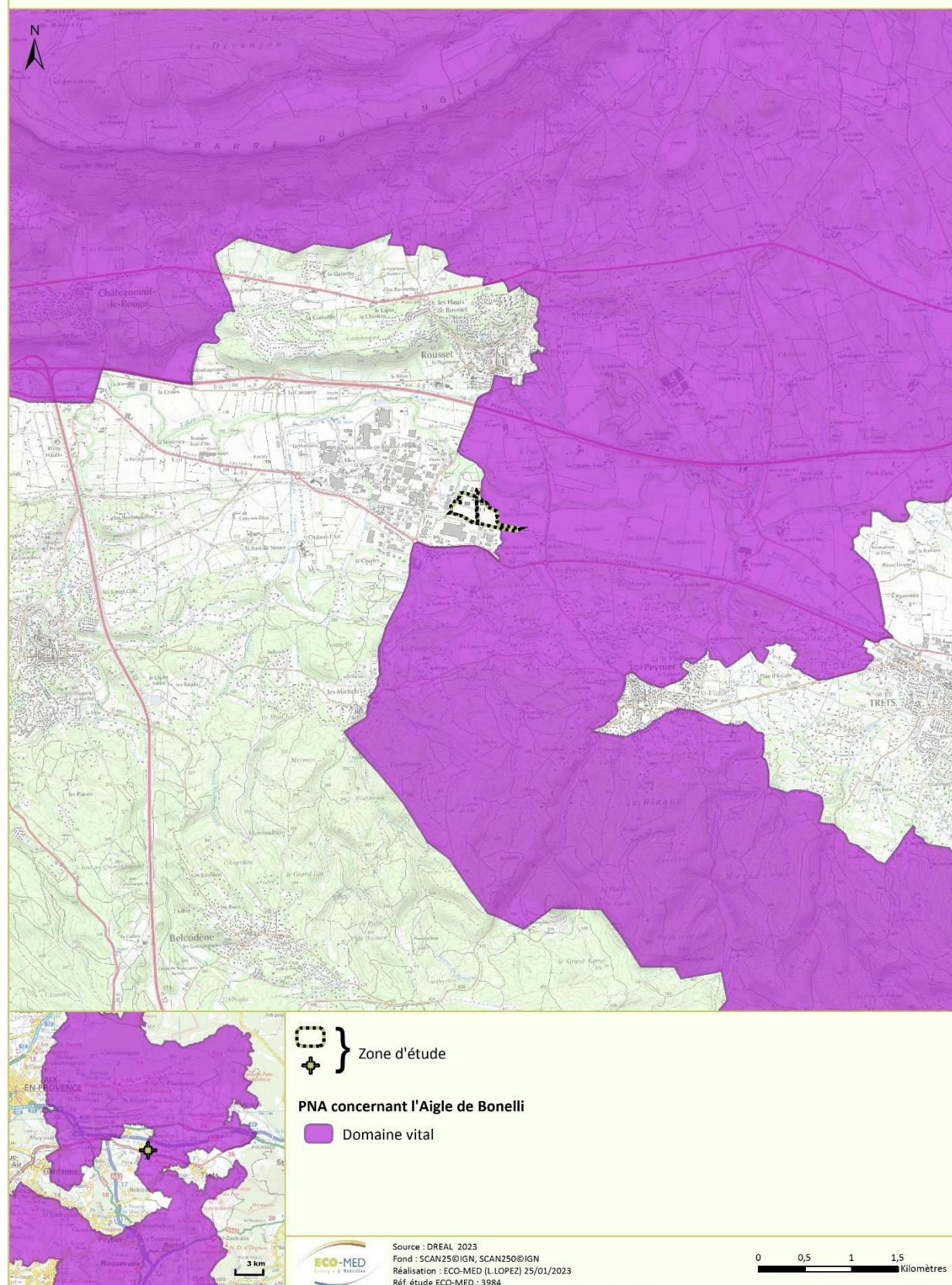
Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 11 : Zonages d'inventaires écologiques

PLANS NATIONAUX D'ACTION EN FAVEUR DES OISEAUX

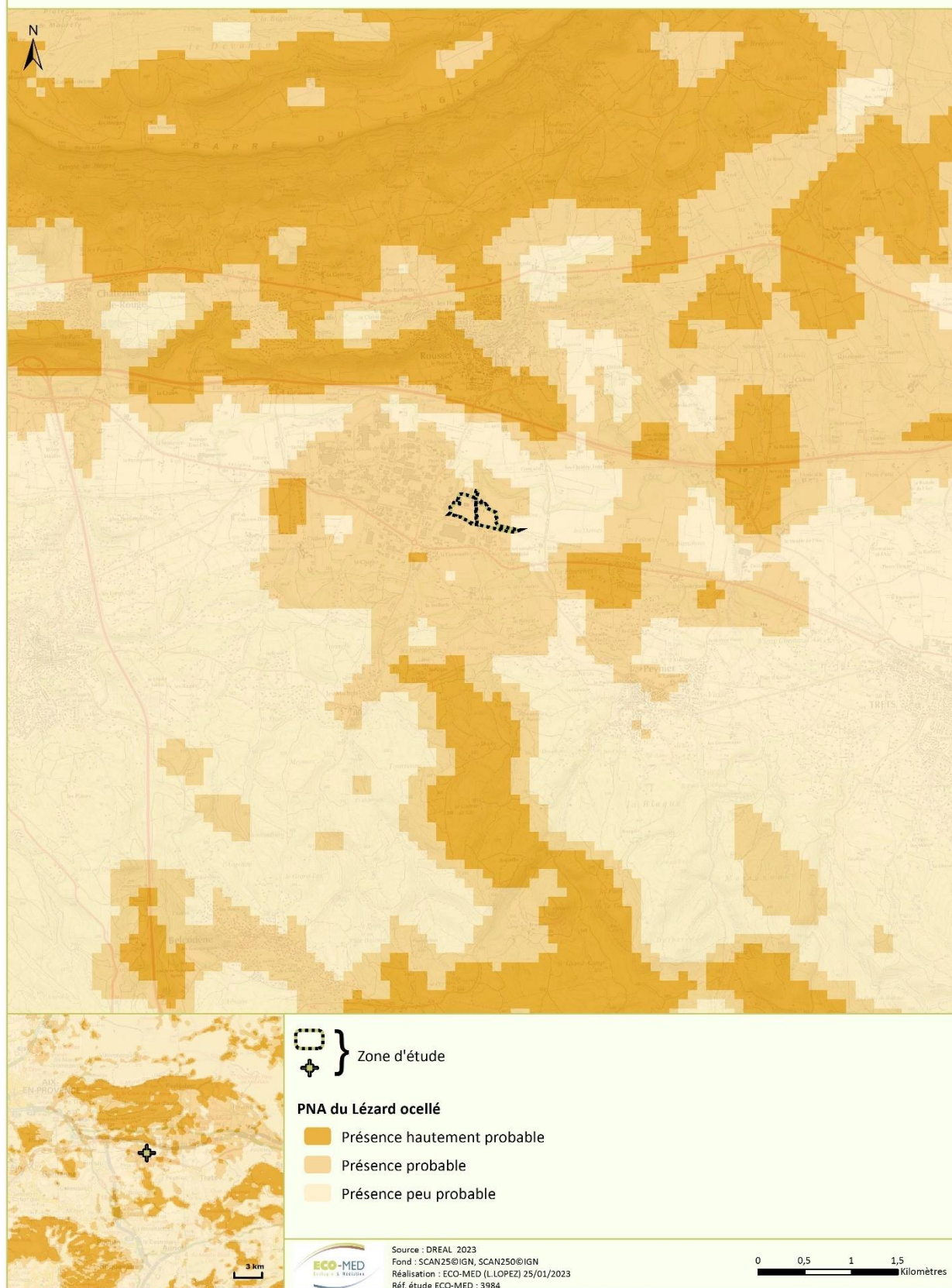
Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 12 : Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

PLAN NATIONAL D'ACTION EN FAVEUR DU LÉZARD OCELLÉ

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 13 : Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé

2.3. Usage actuel de la zone d'étude

Usage	Présence dans la zone d'étude
Pâturage / fauche	Oui
Chasse	Non
Pêche	Non
Sports & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre, etc.)	Non
Agriculture	Non
Sylviculture	Non
Décharge sauvage	Oui
Perturbations diverses (inondation, incendie, etc.)	Non
Cabanons	Non

2.4. Milieux naturels présents

La zone d'étude se trouve en continuité de la zone industrielle de Rousset-Peynier, sur la commune de Peynier (13). La surface proposée pour l'expertise écologique est d'environ 11,72 ha.

Plus de la moitié de la surface comprend une zone terrassée et grillagée à l'ouest. Une parcelle s'apparente à une prairie en friche à l'ouest. La majorité des parcelles est grillagée. Notons aussi la présence à l'est de la zone d'étude du ruisseau de la Foux et ses milieux rivulaires attenants et à l'ouest du vallon du Verdalaï ainsi que sa ripisylve.

Sont également présents deux bassins de rétention des eaux au nord, quelques haies d'espèces non indigènes et d'autres composées d'espèces arborescentes locales, ainsi que quelques friches rudérales et une ancienne voie ferrée au sud.

A noté également au nord, de la présence d'une zone d'habitation à proximité de la ripisylve.



Zone terrassée

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Plantation d'arbres sur pelouse

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Bassin qui sera démoli

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Bassin qui sera préservé

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Terrain en friche

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



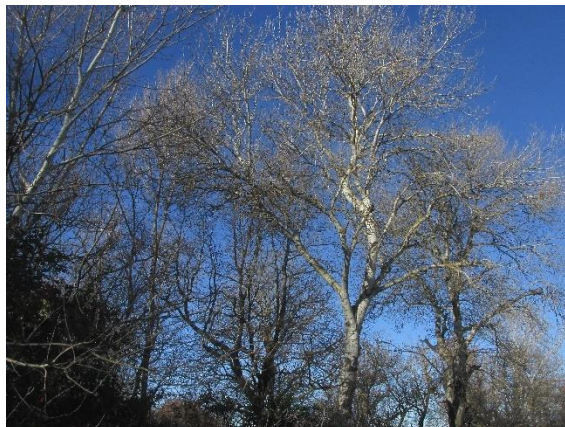
Terrain en friche

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Ripisylve au niveau du vallon du Verdalaï

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Ripisylve au niveau du ruisseau de la Foux

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Ruisseau du vallon du Verdalaï

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Ruisseau de la Foux

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

 C2.5 - Cours d'eau : Ruisseau de la Foux	 G1.3 - Ripisylve	 J4.1 - Voie ferrée abandonnée
 C2.5 - Cours d'eau : Vallat du Verdalaï	 G5.1 - Alignement d'arbres	 J4.2 - Voie de circulation
 FA.1 - Haie d'espèces non indigènes	 G5.1 - Haie arborée	 J5.33 - Bassin
 E5.1 - Friche rudérale	 I1.53 - Friche	 X22 - Plantation d'arbres sur pelouse
 F3.1 - Fourré	 J1.2 - Bâtiment résidentiel	 Zone d'étude
	 J2.7 - Terrain vague	



Sources : 6ieme SENS / J.VOLANT - ECO-MED 2023
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (L. LOPEZ) 26/01/2023
Réf. ECO-MED : 3984

0 50 100 150 Mètres

Carte 14 : Habitats naturels – Classification EUNIS

3. PRESENTATION DE LA ZSC FR9301605 « MONTAGNE SAINTE VICTOIRE » ET APPROCHE FONCTIONNELLE ENTRE LE SITE NATURA 2000 ET LA ZONE D'ETUDE

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 02/01/2022

Surface : 32 759 ha

Dates de désignation :

- pSIC : première proposition : 31/12/1998
- pSIC : dernière évolution : 31/05/2011
- SIC : Première publication au JO UE : 19/07/2006
- SIC : Dernière publication au JO UE : 16/11/2012
- ZSC : premier arrêté : 26/06/2014
- ZSC : Dernier arrêté : 26/06/2014

Mise à jour : 09/11/2017

État du DOCOB : DOCOB de la ZSC approuvé en août 2007 et commun avec la ZPS éponyme.

Massif calcaire supra-jurassique, dressé sur un socle constitué par le plateau du Cengle. L'adret présente une succession d'escarpements rocheux alors que l'ubac, moins abrupt, se creuse de vallons profonds.

La montagne de la Sainte-Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. Les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorables aux chiroptères. Un vaste territoire forestier continu permet la prise en compte d'une entité fonctionnelle du plus grand intérêt.

1453 *Arenaria provincialis* : dernière observation dans les années 1970. Non retrouvée depuis, malgré des prospections ciblées en 2004 (inventaires DOCOB). Toutefois la présence sur le site de cette espèce endémique provençale reste fortement probable du fait de sa discrétion, de son caractère sporadique et du caractère escarpé de son habitat (éboulis), rendant sa prospection difficile. Recherches complémentaires en cours. Le DOCOB prévoit des mesures de gestion spécifiques à cette espèce.

Vulnérabilité :

La montagne Sainte-Victoire a fortement pâti de l'incendie de 1989. Elle subit actuellement une forte déprise agricole et pastorale (risque de fermeture des milieux ouverts) et fait l'objet d'une forte pression touristique (supérieure à 1 million de visiteurs par an).

Au total, 19 habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents dont 4 d'intérêt prioritaire. 17 espèces de la faune Natura 2000 (hors avifaune, listée dans la ZPS) fréquentent le site.

D'après le tome 1 du DOCOB du site Natura 2000 « Sainte Victoire », les objectifs de gestion de ce site Natura 2000 peuvent être définis comme les résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs, définis par le comité de pilotage, fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Ils sont de trois types :

1. Objectifs de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et donc d'un certain nombre d'espèces qui y vivent ;
2. Objectifs complémentaires visant spécifiquement la conservation de certaines espèces ;
3. Objectifs transversaux, favorables à la fois à la conservation des habitats et des espèces et à la qualité générale de l'environnement, essentiellement par le renforcement de certaines pratiques « traditionnelles » sources de biodiversité.

▪ **Objectifs de conservation des habitats :**

- Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux) – Priorité 1 ;
- Augmenter la superficie des chênaies âgées – Priorité 1 ;
- Protéger et restaurer les habitats d'éboulis – Priorité 2 ;
- Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc – Priorité 2 ;
- Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval – Priorité 3.

▪ **Objectifs complémentaires pour la conservation des espèces :**

- Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres – Priorité 1 ;
- Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats – Priorité 2 ;
- Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif – Priorité 2.

▪ **Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces :**

- Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1 ;
- Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture – Priorité 1 ;
- Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1 ;
- Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 3.

3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »

3.1.1. Habitat naturels Natura 2000 (CDH1)

Type d'habitat		Code - Nom de l'habitat	Représentativité	Présence dans la zone d'étude
Milieux littoraux et marins	falaises et récifs	-	-	-
	grottes			
	herbiers			
	plages et bancs de sables			
Milieux rocheux	lagunes			
	falaise	8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	C	Non
	affleurement rocheux	8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	A	Non
	éboulis	8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	B	Non
	blocs			

Type d'habitat		Code - Nom de l'habitat	Représentativité	Présence dans la zone d'étude
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation	92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	B	Oui (surface de 1,77 ha)
		9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	A	Non
		9380 - Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	A	Non
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre : friche	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	B	Non
		6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	D	Non
		6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> *	A	Non
		4090 - Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	A	Non
		5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	B	Non
		5210 - Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	A	Non
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	B	Non
		3170 - Mares temporaires méditerranéennes*	C	Non
		3260 - Rivières des étages planitiaire montagnard avec végétation du <i>Ranunculion</i> fluitantis et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	C	Non
		3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	B	Non
		6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	C	Non
		6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	C	Non
		7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)*	A	Non

**Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.*

Légende :

REPRESENTATIVITE	
A	Excellente
B	Bonne
C	Significative
D	Présence non significative

3.1.2. Espèces Natura 2000 (CDH2)

Groupe biologique	Nom	Statut biologique et effectif dans la ZSC	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude – Lien intra-populationnel – Autres informations
Plantes	Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>)	Sédentaire (très rare)	C	Absente La Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>), de l'annexe 2 de la directive « habitats », était supposée présente sur une seule station dans un éboulis du flanc nord de Sainte-Victoire (signalée par l'abbé le Brun vers 1930). La dernière observation a été faite dans les années 1970. Non retrouvée depuis, malgré des prospections ciblées en 2004 (inventaires DOCOB). Depuis, elle n'a pas pu être observée malgré une prospection quasi exhaustive des secteurs qui lui sont favorables. Aucun habitat n'est favorable à sa présence dans la zone d'étude.
Invertébrés	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Sédentaire : non estimé (3 – 3 stations)	C	Faiblement potentielle Transit uniquement
	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Sédentaire : non estimé (14 – 14 stations)	C	Potentielle Cycle de vie complet
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Sédentaire (commune)	C	Potentielle Concernant plus particulièrement l'écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>), ECO-MED tient à préciser que malgré son statut particulier, l'Ecaille chinée est très commune sur l'ensemble du territoire français et n'est nullement en danger. Son inscription à l'annexe II de la directive Habitats résulte d'une erreur. C'est uniquement la sous-espèce <i>E. quadripunctaria rhodosensis</i> (endémique de Rhodes) qui, à l'origine, devait être inscrite. L'espèce est

Groupe biologique	Nom	Statut biologique et effectif dans la ZSC	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude – Lien intra-populationnel – Autres informations
				principalement liée à des milieux de lisières mésophiles voire parfois hygrophiles, elle démontre cependant aussi un comportement ubiquiste. Elle est commune en France, et notamment en région PACA. Elle ne sera ainsi pas traitée dans l'évaluation des incidences du projet.
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Sédentaire (commune)	C	Absent (Aucun arbre remarquable)
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Sédentaire (commune)	C	Absent (Aucun arbre remarquable)
	Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Sédentaire (rare)	C	Absent
Poissons	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	Sédentaire (non estimé)	C	Absent
	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	Sédentaire (non estimé)	C	Absent
Mammifères	Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Sédentaire (rare)	C	Absent
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Sédentaire (rare)	C	Potentielle Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières, cours d'eau : alimentation/déplacement Rayon de chasse situé à moins de 30/40 km.
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Concentration (rare)	C	Potentielle Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières, cours d'eau : alimentation/ déplacement Gîte cavernicole ou anthropique
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Sédentaire (rare)	C	Absente Espèce chassant préférentiellement dans les boisements (ponctuellement au niveau des zones ouvertes). Rayon de chasse situé à moins de 6 km.
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Sédentaire (rare)	C	Absente Espèce lucifuge et forestière Rayon de chasse situé généralement à moins de 1 km.

Groupe biologique	Nom	Statut biologique et effectif dans la ZSC	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude – Lien intra-populationnel – Autres informations
	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Concentration (très rare)	C	Potentielle ponctuellement Espèce lucifuge Milieux ouverts, semi-ouverts ou forestiers lisières, cours d'eau : alimentation/déplacement Gîte anthropique Rayon de chasse situé entre 10 et 15 km.
	Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	Sédentaire (rare)	C	Potentielle ponctuellement Espèce lucifuge Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières, cours d'eau : alimentation/déplacement Gîte cavernicole ou anthropique Rayon de chasse situé entre 4 et 7 km
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Sédentaire (rare)	C	Potentielle ponctuellement Espèce très lucifuge Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières, boisements, cours d'eau : alimentation/déplacement Gîte anthropique Rayon de chasse situé à moins de 2,5 km du gîte
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Sédentaire (rare)	C	Potentielle ponctuellement Espèce très lucifuge Milieux semi-ouverts, lisières, boisements, cours d'eau : alimentation/déplacement Rayon de chasse situé à 90% à moins de 2,5 km du gîte (50% moins de 600m).

Légende :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentent sur le territoire national)	
A	100 ≥ p > 15 %
B	15 ≥ p > 2 %
C	2 ≥ p > 0 %
D	Non significative

3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire »

Ces espèces sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000 FR9301622. N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 FR9301622 (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Groupe biologique	Espèce	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Oiseaux	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Faiblement potentielle	La présence de la ripisylve est favorable à la nidification de l'espèce ; celle-ci est potentiellement présente en transit dans la zone d'étude.

4. PRESENTATION DE LA ZPS FR9310067 « MONTAGNE SAINTE VICTOIRE » ET APPROCHE FONCTIONNELLE ENTRE LE SITE NATURA 2000 ET LA ZONE D'ETUDE

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 03/01/2022

Surface : 15 460 ha

Date de désignation :

ZPS : Premier arrêté : 30/06/1991

ZPS : Dernier arrêté : 03/09/2018

Mise à jour : 10/08/2017

État du DOCOB : DOCOB de la ZPS approuvé en août 2007 et commun avec la ZCS éponyme.

Massif calcaire dominé par la garrigue basse, avec reforestation en chêne pubescent sur la face nord-est et maintien suite aux incendies récurrents des espaces ouverts sur la face sud-ouest. Existence de pelouses sommitales importantes pour les oiseaux.

De par la beauté de ses paysages, la Sainte Victoire est un haut lieu provençal, de réputation internationale. C'est également un territoire présentant une forte richesse biologique. Divers types de milieux sont représentés : falaises et barres rocheuses, éboulis, crêtes dénudées, forêts de feuillus et de conifères, garrigues, petites plaines agricoles, plan d'eau. La mosaïque créée par ces différents milieux offre des conditions très propices à l'avifaune méditerranéenne. Le site est ainsi fréquenté par près de 150 espèces d'oiseaux dont une vingtaine d'espèces présentent un intérêt communautaire.

Il accueille notamment plusieurs espèces de grands rapaces, telles que l'Aigle de Bonelli (2 couples nicheurs) et l'Aigle royal (1 couple nicheur), nichant dans les falaises et prospectant les vastes espaces alentour en quête de proies.

Les secteurs très ouverts, notamment les pelouses sommitales et les flancs rocheux, accueillent diverses espèces patrimoniales de passereaux, pouvant par endroits atteindre de fortes densités : Bruant ortolan, Pipit rousseline, Alouette lulu, Traquet oreillard, etc.

Le Coucou geai était autrefois commun sur le site, mais a aujourd'hui disparu.

Vulnérabilité :

Pression touristique très forte (supérieure à 1 million de visiteurs par an). Certaines activités de loisirs peuvent interagir avec l'avifaune sur certains secteurs (varappe, vol libre, vtt, randonnée, véhicules 4x4).

Régression des zones ouvertes pour cause de déprise agricole et de reforestation spontanée. La fermeture du milieu est un facteur défavorable pour les rapaces

Objectifs généraux de conservation

D'après le tome 1 du DOCOB du site Natura 2000 « Sainte Victoire », les objectifs de gestion de ce site Natura 2000 peuvent être définis comme les résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs, définis par le comité de pilotage, fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Ils sont de trois types :

1. Objectifs de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et donc d'un certain nombre d'espèces qui y vivent ;
2. Objectifs complémentaires visant spécifiquement la conservation de certaines espèces ;
3. Objectifs transversaux, favorables à la fois à la conservation des habitats et des espèces et à la qualité générale de l'environnement, essentiellement par le renforcement de certaines pratiques « traditionnelles » sources de biodiversité.

▪ **Objectifs de conservation des habitats :**

- Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux) – Priorité 1;
- Augmenter la superficie des chênaies âgées – Priorité 1 ;
- Protéger et restaurer les habitats d'éboulis – Priorité 2 ;
- Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc – Priorité 2 ;
- Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval – Priorité 3.

▪ **Objectifs complémentaires pour la conservation des espèces :**

- Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres – Priorité 1 ;
- Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats – Priorité 2 ;
- Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif – Priorité 2.

▪ **Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces :**

- Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1 ;
- Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture – Priorité 1 ;
- Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1 ;
- Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 3.

Utilisation de ressources : miel, liège, champignons.

4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Lien intra-populationnel	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude – Autres informations
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	CDO1	Concentration (Commune)	D	Oui	Potentielle uniquement en transit lors de ses déplacements migratoires
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	CDO1	Concentration (Commune)	D	Oui	Potentielle uniquement en transit lors de ses déplacements migratoires
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	CDO1	Concentration (Rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	CDO1	Concentration (très rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	CDO1	Concentration (Rare)	C	Oui	Potentielle uniquement en transit lors de ses déplacements migratoires
	CDO1	Reproduction : non estimé (1-3 couples)	C		
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	CDO1	Concentration (Rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	CDO1	Hivernage : non estimé (1-10 individus)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	CDO1	Reproduction (0-1 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	CDO1	Sédentaire : non estimé (1-1 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	CDO1	Sédentaire : non estimé (2-2 couples)	B	Oui	Potentielle en transit du fait de ses grands déplacements quotidiens
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	CDO1	Concentration : non estimé (1-10 individus)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	CDO1	Sédentaire : non estimé (5-10 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	CDO1	Reproduction (Commune) : 50-100 couples	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	CDO1	Concentration (Rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	CDO1	Sédentaire (50-100 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	CDO1	Reproduction (Rare) : 30-50 couples	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Fauvette pitchou (<i>Curruca undata</i>)	CDO1	Sédentaire (Commune) : 50-100 couples	C	-	Absent (aucun habitat favorable)

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Lien intra-populationnel	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude – Autres informations
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	CDO1	Concentration (Rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	CDO1	Hivernage : non estimé ((20-50 individus)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	CDO1	Reproduction : non estimé (10-20 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	EMR	Hivernage (Rare)	D	-	Absent (aucun habitat favorable)
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	EMR	Sédentaire (5-10 couples)	C	-	Absent (aucun habitat favorable)

Légende :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100 ≥ p > 15 %
B	15 ≥ p > 2 %
C	2 ≥ p > 0 %
D	Non significative
Statut dans le site Natura 2000	
CDO1	Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux
EMR	Espèce migratrice régulière

4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Nom	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	Potentielle	Uniquement en transit lors de ses déplacements.
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Potentielle	En alimentation dans les zones ouvertes à l'est
Bruant fou (<i>Emberiza cia</i>)	Potentielle	En alimentation dans les zones ouvertes agricoles à l'est
Pie-grièche méridionale (<i>Lanius meridionalis</i>)	Absence	Absence d'habitats favorables
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Potentielle	Uniquement en transit lors de ses déplacements migratoires
Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	Potentielle	En alimentation et nidification dans les zones agricoles parsemées de haies et de buissons
Monticole de roche (<i>Monticola saxatilis</i>)	Absence	Absence d'habitats favorables à l'espèce
Monticole bleu (<i>Monticola solitarius</i>)	Absence	Absence d'habitats favorables à l'espèce

Nom	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>)	Absence	Absence d'habitats favorables
Petit-duc Scops (<i>Otus scops</i>)	Potentielle	En alimentation dans les zones ouvertes ; nidification hors zone d'étude
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Faiblement potentielle	Potentiellement présente en transit dans la zone d'étude
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	Potentielle	La présence de la ripisylve est favorable à la nidification de l'espèce ; celle-ci et potentiellement présente en transit et en alimentation dans la zone d'étude
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Faiblement potentielle	La présence de la ripisylve est favorable à la nidification de l'espèce ; celle-ci et potentiellement présente en transit dans la zone d'étude
Fauvette orphée (<i>Curruca hortensis</i>)	Faiblement potentielle	Transit, nidification et alimentation possible en périphérie de la zone agricole à l'est
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Potentielle	La présence de la ripisylve est favorable à la nidification de l'espèce et la zone Est peut jouer un rôle d'habitat d'alimentation

5. AUTRES ESPECES A ENJEU AVEREES

Aucune autre espèce à enjeu n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL

Seuls les habitats (CDH1) et espèces (CDH2/CDO1/EMR) susceptibles de subir une atteinte et dont leur représentativité est évaluée comme significative (cotation A, B ou C), sont ici pris en compte.

6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués

➤ ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »

La ripisylve située à l'Est et à l'ouest de la zone d'étude et située hors emprise du projet mais à proximité immédiate. Elle est en zone classée « N » au PLU et aucun aménagement n'est prévue sur ces secteurs. Toutefois, compte-tenu de sa proximité immédiate, un risque de dégradation voire de destruction partielle est possible.

Aucune espèce d'invertébré ne sera concernée par des atteintes, compte-tenu de la qualité globale des habitats présents, et des capacités de déplacements très limités pour la plupart d'entre elles. De plus, aucun arbre remarquable pouvant faire office de gîte pour les coléoptères saproxyliques n'ont été répertoriés.

Aucune atteinte sur le Blageon et le Chabot n'est pressentie, tout comme l'Ecrevisse à pattes blanches, le ruisseau de la Foux n'étant pas propice à ces espèces et situés en périphérie de la zone de projet.

Les chauves-souris seront impactées par une perte d'habitat de chasse et de transit, l'atteinte étant évaluée à négligeable sur cet habitat.

➤ ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Concernant les oiseaux dans cette ZPS, le projet n'entraînera pas de perte nette d'habitat considérant la bio écologie des différentes espèces concernées. L'atteinte est ainsi évaluée à négligeable, consistant en un simple dérangement pour les espèces à larges spectres de déplacements (ex : Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Bondrée apivore).

➤ Bilan

Le tableau suivant synthétise les atteintes liées à la destruction ou la détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Nature 2000 des deux sites évalués :

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »	92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	-	Destruction/D égradation possible	Nul	Habitat à l'Est et à l'ouest de la zone d'étude, hors emprise du projet mais à proximité immédiate (la ripisylve est en zone classée « N » au PLU et aucun aménagement n'est prévue sur ces secteurs) Zone d'étude hors site Natura 2000
	Habitat de transit	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Altération d'habitat de transit	Aucune	Zone d'étude utilisé de manière secondaire, pour du transit, ne présentant pas un intérêt majeur pour le maintien

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
					des populations locales
	Friche	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Destruction/al tération d'habitat d'espèce	Nulle	Zone où le cycle biologique de l'espèce est potentiellement complet mais à une distance éloignée du site Natura 2000.
	Arbres remarquable s	Lucane cerf- volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Aucune	Nulle	Aucun arbre n'est susceptible d'accueillir les espèces ; aucune destruction/pertu rbation des populations de la ZSC n'est donc envisagée. Espèces jugées absentes
		Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)			
	Cours d'eau	Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Aucune	Nulle	Le ruisseau de la Foux n'est pas propice à la présence de l'espèce ; aucune incidence sur les populations du site Natura 2000 n'est pressentie. Espèces jugées absentes
		Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	Aucune	Nulle	
		Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	Aucune	Nulle	
	Corridors de transit/ alimentation	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Destruction/al tération d'habitat de chasse et de transit	Négligeable	Perte d'habitats de chasse et de transit favorables
		Petit Rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)			
		Murin de Capaccini* (<i>Myotis capaccinii</i>)			
		Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)			
		Petit Murin* (<i>Myotis blythii</i>)			
		Grand Murin* (<i>Myotis myotis</i>)			

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts : transit	Bondrée apivore* (<i>Pernis apivorus</i>)	Dérangement lors du transit journalier/migratoires	Négligeable	-
		Milan noir* (<i>Milvus migrans</i>)			
		Circaète Jean-le-Blanc* (<i>Circaetus gallicus</i>)			
		Aigle de Bonelli* (<i>Hieraetus fasciatus</i>)			

*Espèces potentielles

6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués

➤ ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »

Concernant les odonates, aucun risque de destruction d'individu n'est pressenti, la zone constituant un simple habitat de transit et le ruisseau de la Foux n'étant *a priori*, pas propice à l'espèce. De même, l'Ecrevisse à pattes blanches est jugée absente de ce cours d'eau, et donc, ne subira aucune incidence. Concernant les coléoptères, aucun arbre remarquable favorable n'a été répertorié sur la zone d'étude, et donc aucune incidence concernant le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne ne sont pressenties. Concernant le Damier de la Succise, la friche constitue une zone favorable à l'espèce ; elle risque de subir une atteinte de destruction d'individus et/ou de dérangement. L'atteinte est jugée très faible au regard de la distance d'éloignement de la zone vis-à-vis des populations du site Natura 2000 et des capacités de déplacement du papillon.

Concernant les poissons, aucune atteinte n'est pressentie, d'une part en considérant l'emprise des travaux qui exclut le ruisseau et d'autre part, ce dernier n'étant pas propice à la présence du Chabot et du Blageon.

Concernant les chiroptères, l'emprise des travaux de projet ne semble pas concerner d'arbre gîte potentiel car les Peupliers concernés par l'abattage sont jeunes et de petit diamètre. A priori le projet ne présente pas de risque de destruction d'individus. Néanmoins, le projet va augmenter l'artificialisation du secteur, notamment sur la friche Est, ainsi que de la pollution lumineuse. La plupart des espèces étant lucifuge, un dérangement est pressenti. Prenant en considération la distance avec la ZSC, les capacités de déplacements des espèces citées et le caractère déjà fortement artificiel de la zone d'étude, les atteintes pour les chiroptères sont évaluées à très faibles.

➤ ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Dans la ZPS, les espèces sont uniquement susceptibles de subir un dérangement durant la phase travaux. L'atteinte est évaluée à très faible pour les 5 espèces concernées. Aucune destruction d'habitat de reproduction ou d'individu pour les espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS n'est à prévoir.

➤ Bilan

Le tableau suivant synthétise les atteintes liées à la destruction ou la perturbation d'espèces Nature 2000 des deux sites évalués :

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
	Friche	Agrion de Mercure* <i>(Coenagrion mercuriale)</i>	Altération/destr uction d'habitat de transit/alimenta tion/reproducti on	Très faible	Destruction possible d'individus sans remettre en cause la santé des populations de la ZSC.
		Damier de la Succise* <i>(Euphydryas aurinia)</i>		Très faible	
	Arbres remarquables	Lucane cerf- volant <i>(Lucanus cervus)</i>	Aucune	Nulle	Absence d'incidences directes notables sur les individus Espèces jugées absentes
		Grand capricorne <i>(Cerambyx cerdo)</i>	Aucune	Nulle	
	Cours d'eau	Ecrevisse à pattes blanches <i>(Austropotamobi us pallipes)</i>	Aucune	Nulle	
		Blageon <i>(Leuciscus souffia)</i>			
		Chabot <i>(Cottus gobio)</i>			
	Corridors de transit/ alimentation	Grand Rhinolophe* <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i>	Perturbation d'individus	Très faible	Absence d'atteintes directes sur les individus présents uniquement en chasse et transit nocturne Perturbation possible dans l'activité de chasse (pollution lumineuse)
		Petit Rhinolophe* <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>			
		Murin de Capaccini* <i>(Myotis capaccinii)</i>			
		Minioptère de Schreibers* <i>(Miniopterus schreibersii)</i>			
		Petit Murin* <i>(Myotis blythii)</i>			
		Grand Murin* <i>(Myotis myotis)</i>			
ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts : transit	Bondrée apivore* <i>(Pernis apivorus)</i>	Dérangement/ perturbation temporaire	Négligeable	Dérangement des individus lors de leurs déplacements quotidiens durant la phase chantier. Aucune destruction d'individus n'est pressentie.
		Milan noir* <i>(Milvus migrans)</i>	Dérangement/ perturbation temporaire	Négligeable	
		Circaète Jean-le- Blanc* <i>(Circaetus gallicus)</i>	Dérangement/ perturbation temporaire	Négligeable	

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
		Aigle de Bonelli* (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	Dérangement/ perturbation temporaire	Négligeable	

*Espèces potentielles

6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore des sites évalués

➤ ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »

Aucune autre espèce importante de la ZSC « Sainte-Victoire » n'est concernée par des atteintes.

➤ ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Concernant cette ZPS, plusieurs espèces d'oiseaux – toutes jugées potentielles à faiblement potentielles – seront sujettes à une atteinte. Parmi les plus importantes : la Linotte mélodieuse, le Bruant fou, le Bruant proyer, le Petit-Duc scops, le Pic vert, la Tourterelle des bois et la Huppe fasciée. Ces espèces exploitant la friche comme habitat d'alimentation et/ou de nidification, les atteintes sont évaluées à très faibles.

6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées

Aucune autre espèce à enjeu n'a été avérée au sein de la zone d'étude. Toutefois, plusieurs espèces sont jugées fortement potentielles.

Concernant les **insectes**, la Diane peut exploiter la friche Est (alimentation, reproduction, transit) ; l'habitat potentiel d'espèce est possiblement concerné par une destruction/altération lors du chantier.

Pour les **amphibiens**, le Crapaud épineux et la Rainette méridionale sont susceptibles de se reproduire au sein du ruisseau de la Foux et d'exploiter la friche comme zone d'habitat terrestre. Le projet induira donc une incidence faible du fait de la destruction/altération d'habitat terrestre et du risque de destruction d'individus.

Sept espèces de **reptiles** sont jugées fortement potentielles en gîte principal, insolation et alimentation sur les lisières de la zone d'étude. Le risque de destruction d'individu et la perte d'habitat amène à un niveau d'atteintes jugé faibles pour la Couleuvre à échelons, la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre vipérine, le Lézards des murailles et le Lézard à deux raies. Les atteintes sont jugées négligeables sur la Tarente de Maurétanie.

Parmi les **oiseaux**, les espèces appartenant au cortège d'oiseaux communs exploitent la zone, nidifiant dans les arbres et arbustes présents et s'alimentant au sein de la friche. Les atteintes restent cependant très faibles.

Concernant la **flore**, plusieurs espèces sont jugées fortement potentielles (Chardon à aiguilles, Alpiste paradoxal, Tulipe sauvage, Tulipe précoce, Tulipe d'Agén, Turgénie à feuilles larges, Roémérie hybride, Ophrys de Provence, Alpiste à épis court, Alpiste aquatique, Alpiste bleuâtre, Gagée des champs, Cérotocéphale en faux) dans la zone d'étude. Elles sont susceptibles de subir une destruction d'habitat d'espèce (moyennement favorable) et d'individu (présence potentiellement) dont les atteintes sont jugées faibles à modérées au regard des habitats moyennement attractifs pour certaines espèces.

6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques

➤ La Trame verte et bleue (TVB)

La Trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

La TVB est constituée de trois éléments principaux que sont :

- Les **Réservoirs de biodiversité** ou **Cœurs de Nature** (CDN) : ce sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- Les **corridors biologiques** (ou corridors écologiques) : ils désignent un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, ou un groupe d'espèces. Ces infrastructures naturelles sont nécessaires au déplacement de la faune et des propagules de flore et fonge, mais pas uniquement. En effet, même durant les migrations et mouvements de dispersion, les animaux doivent continuer à manger, dormir (hiberner éventuellement) et se protéger de leurs prédateurs. La plupart des corridors faunistiques sont donc aussi des sites de reproduction, de nourrissage, de repos, etc.
- Les **cours d'eau et zones humides** constituant à la fois des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Les éléments fragmentant sont également localisés pour la cohérence écologique du territoire.

■ Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE PACA, 2014)

La déclinaison régionale de la TVB est le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Cet outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014 et approuvé par arrêté préfectoral du 26 novembre 2014.

Le SRCE définit les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégiques et propose les outils pour sa mise en œuvre. Son application doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité tout en prenant en compte les activités humaines et économiques.

4 orientations stratégiques et 19 actions ont été identifiées et, qui ont été évaluées selon leur efficacité, leur urgence ou leur côté innovant :

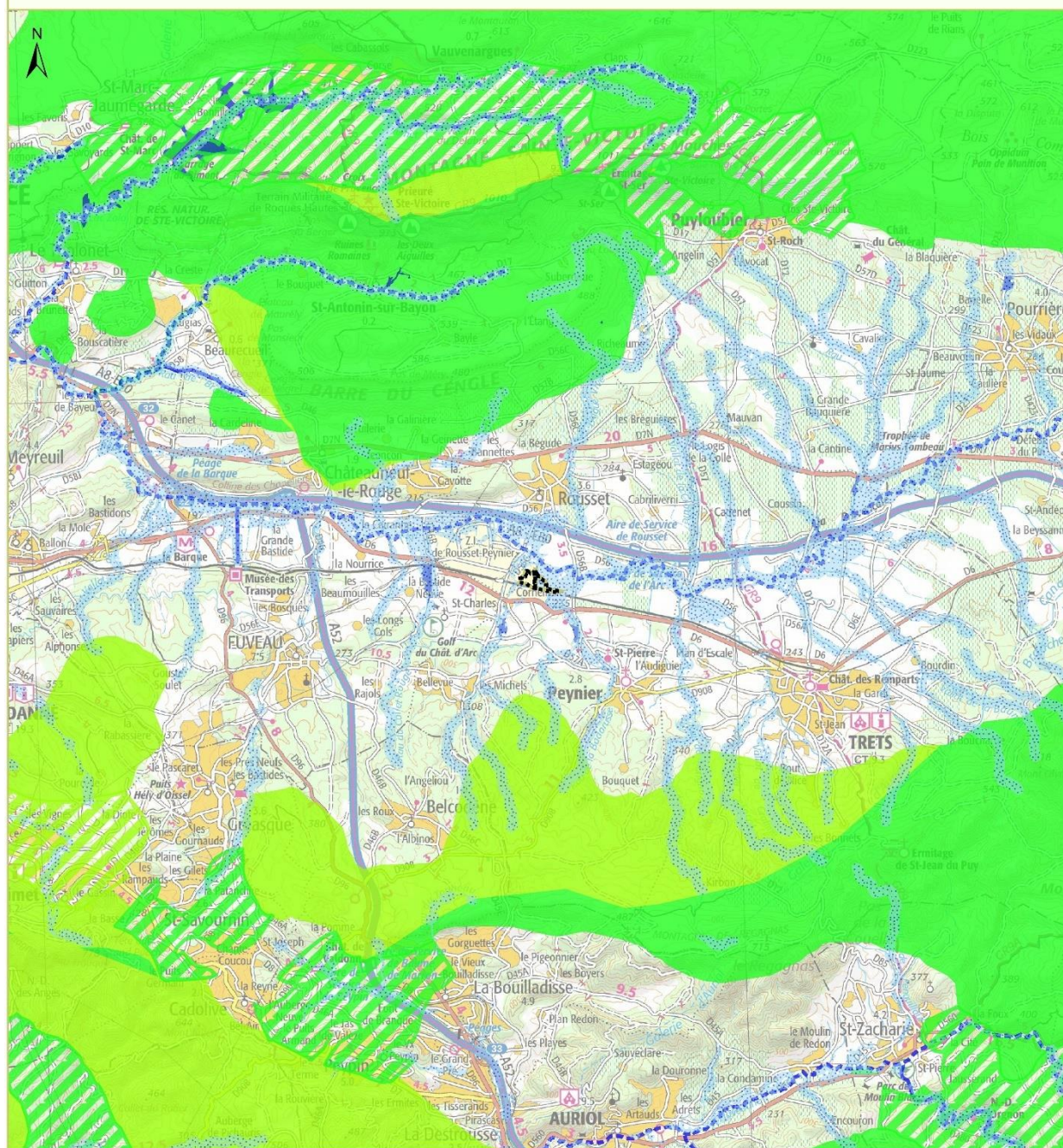
- Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques,
- Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques,
- Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture,
- Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

La carte ci-après localise la zone d'étude au sein des éléments de la TVB régionale.

Selon le SRCE établi, la zone d'étude ne s'inclut dans aucun réservoir de biodiversité ni corridors écologiques. Elle n'est donc pas concernée à proprement parlé, par la trame verte. Concernant les masses d'eau – trame bleue – la zone d'étude s'inclut dans un espace de mobilité et se trouve à proximité de l'Arc, qui correspond à un cours d'eau à remettre en bon état.

SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Trame verte

Réservoirs de biodiversité

- A préserver
- A remettre en bon état

Corridors écologiques

- ▬ A préserver
- ▬ A remettre en bon état

Trame bleue

Zones humides et plans d'eau

- A préserver
- A remettre en bon état

Cours d'eau

- ▬ A préserver
- ▬ A remettre en bon état

Données complémentaires

- ⬢ Espace de mobilité des cours d'eau
- Zone d'étude

Carte 15 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

➤ **Approche fonctionnelle locale**

Concernant les fonctionnalités écologiques, deux échelles existent et nécessitent d'être définies pour une compréhension dans l'analyse des fonctionnalités écologiques :

- **L'échelle supra-locale** qui concerne les espèces à fortes capacités de déplacement (plusieurs dizaines de kilomètres),
- **L'échelle locale** concerne les espèces à capacités de déplacement limitées (inférieur à 5 kilomètres).

A l'échelle locale, la zone d'étude est en continuité directe avec le secteur industriel sur sa partie ouest, et est elle-même fortement artificialisée (ancien site pollué). Par conséquent, aucune réelle atteinte sur les continuités écologiques à cette échelle n'est pressentie. Des échanges peuvent toutefois se faire depuis l'est où certaines espèces (insectes, reptiles, amphibiens notamment) peuvent emprunter les lisières comme corridor pour exploiter la friche et la ripisylve.

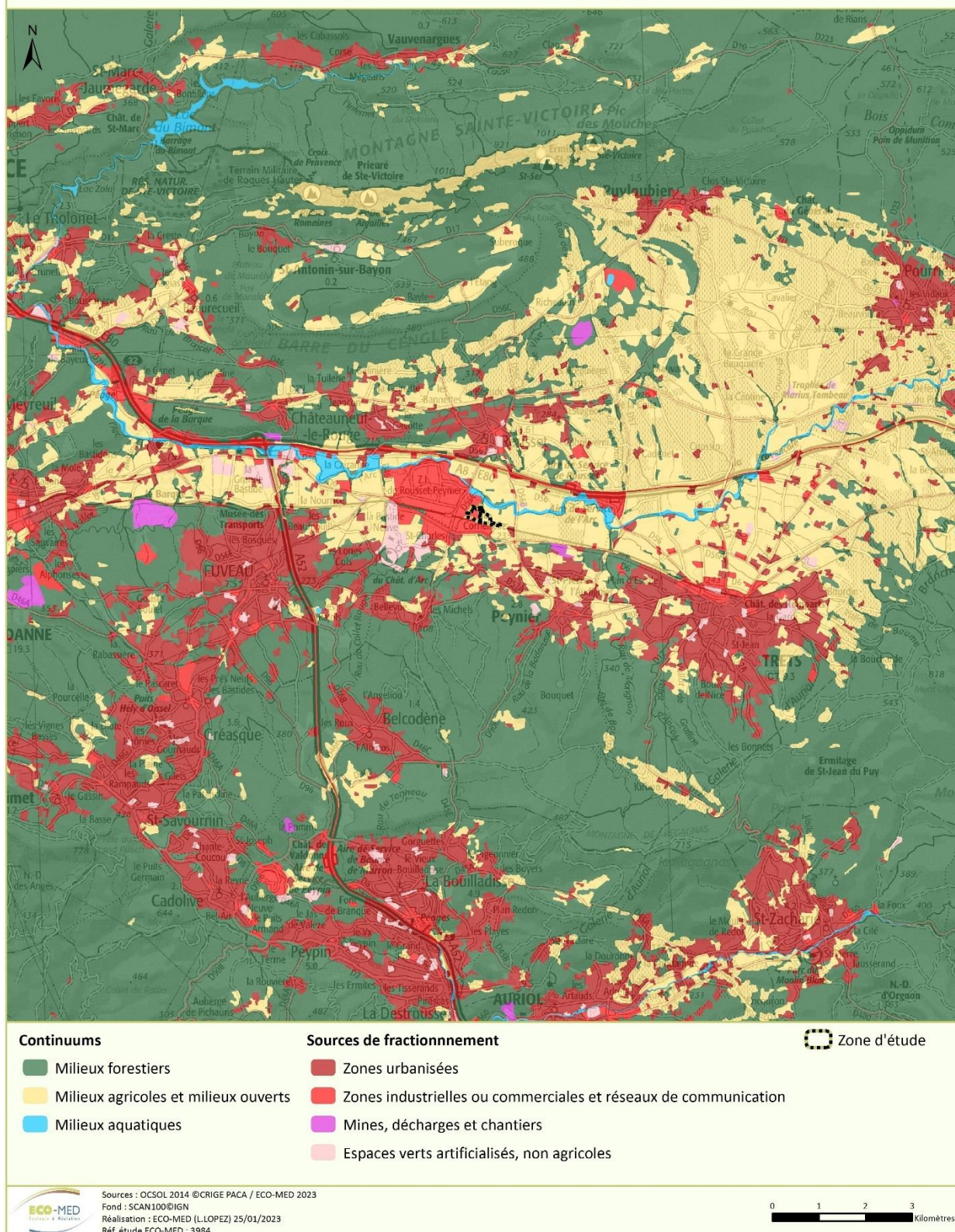
A l'échelle supra-locale, la zone s'inclue dans une trame à forte dominance urbaine, ceinturée par des milieux agricoles. Par conséquent, le secteur est favorable aux espèces les plus ubiquistes (cortège d'oiseaux communs ou liés aux milieux ouverts à semi-ouverts). L'autoroute au nord marque également une fracture écologique entre le secteur de la Sainte-Victoire correspondant à un réservoir de biodiversité à préserver et le réservoir de biodiversité à remettre en bon état au sud, limitant les flux d'individus entre ces deux entités écologiques.

Une analyse de l'occupation des sols à l'échelle locale a permis de définir les principaux continuums présents. L'approche fonctionnelle des espaces naturels d'un territoire permet, d'une part de mieux comprendre le fonctionnement et les échanges entre les populations d'espèces à enjeu, mais au-delà, elle permet également de prendre en considération les espèces plus banales composant la « nature ordinaire ». Cette approche se base sur une analyse identifiant les grands continuums écologiques.

Ainsi, à l'échelle de la zone d'étude, celle-ci se situe dans un continuum de milieux agricoles et de milieux ouverts et un continuum de milieux forestiers. Nous noterons la présence de sources de fractionnement comme des zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication.

APPROCHE FONCTIONNELLE

Projet de création de lotissement - Peynier (13)



Carte 16 : Fonctionnalités écologiques du secteur

7. RECOMMANDATIONS

7.1.1. Mesure 1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Espèces concernées : *reptiles, oiseaux, mammifères*

Cette mesure a pour objectif d'éviter, ou du moins réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et de limiter les effets du dérangement.

Concernant les reptiles, les périodes les plus sensibles se situent au printemps (phase de reproduction d'avril à juin) et à l'automne (phase de dispersion des juvéniles en septembre). Il conviendra donc d'éviter en priorité ces périodes lors des travaux.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des reptiles	Hivernation			Reproduction (y compris migration vers les sites de reproduction et dispersion des individus métamorphosés)								Hivernation

	Période sans sensibilité notable
	Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération
	Période sensible

Concernant les oiseaux, la sensibilité est plus élevée en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend du mois d'avril** pour les espèces les plus précoces (Pic épeichette) **à la fin du mois de septembre** pour les espèces les plus tardives (Cisticole des joncs). Aussi, il est préconisé de ne pas réaliser les travaux à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeu et/ou protégées et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des oiseaux				Reproduction								

	Période sans sensibilité notable
	Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération
	Période sensible

Concernant les chiroptères, les périodes les plus sensibles sont la période printanière et estivale (d'avril à août) durant laquelle les chauves-souris mettent bas et élèvent leurs jeunes ainsi que la période de repos hivernal (novembre à mars). Il conviendra donc d'éviter ces périodes lors des travaux pouvant engendrer du bruit ou des vibrations qui vont toucher les habitats de gîte.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des chiroptères/mammifères												

	Période sans sensibilité notable
	Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération
	Période sensible

7.1.2. Mesure 2 : Non-usage de traitements phytosanitaires biocides et de tout produit polluant

Groupes biologiques concernés : *Tous compartiments biologiques*

Il est impératif de **proscrire tout traitement phytosanitaire à base des molécules de synthèse** (fongicide, insecticide, pesticide, désherbant) dans l'enceinte de La Poste, et par extension tout produit polluant ou bien susceptible d'impacter négativement le milieu.

Résultats attendus :

Cette mesure permettra d'éviter les incidences liées à la pollution des eaux ainsi qu'une mortalité directe pour de nombreux invertébrés et des répercussions sur les niveaux trophiques supérieurs : insectivores (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères dont chiroptères). Dans le cas où un entretien ou une coupe de la végétation devrait être effectué, il faudra recourir au débroussaillage manuel.

7.1.3. Mesure 3 : Entretien écologique du site

Groupes biologiques concernés : Tous compartiments biologiques

Afin d'entretenir la strate herbacée qui pourra se développer, il est indispensable de mener un entretien doux. Aussi, l'usage de produits phytocides doit être proscrit. L'entretien du site (fauche, débroussaillage) devra être fait par un entretien manuel.

Le type de matériel qui peut être utilisé est par exemple une débroussailleuse à fil, voire à disque si la végétation est constituée d'arbustes. Il peut également être effectué **à l'aide de moyens légers d'intervention** (sécateurs, cisaille, faux, croissant, ponctuellement tronçonneuse voire débroussailleuse à dos de type rotofil). En effet, l'usage d'engins type tracteurs à lames lourds (risque de tassement et de remaniement du sol) est à proscrire, il causerait de sérieux risques de destruction pour les insectes, les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères.

De plus, il est important de ne pas remanier le sol lors de l'entretien par des engins mécaniques lourds. En effet, le cycle de vie de certaines espèces comme les orthoptères, comprend une phase immobile au stade œuf enfoui dans les premiers centimètres du sol. Aussi, il est conseillé d'adapter la hauteur de coupe (environ 10 à 15 cm minimum par rapport au sol) si ces travaux d'entretien ne peuvent être réalisés en période hivernale.

Néanmoins, cette fauche et ce débroussaillage devront éviter les périodes printanière et estivale pour ne pas impacter la flore ainsi que les insectes et donc la ressource alimentaire de nombreuses espèces.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux d'entretien autour du refuge (débroussaillage/fauche)												

	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

Détails des modalités

- Respect de la période préconisée pour le débroussaillage/fauche (cf. ci-avant),
- Débroussaillage/fauche manuel de préférence (sécateurs, cisaille, faux, croissant, ponctuellement tronçonneuse voire débroussailleuse à dos) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité à enjeux et ordinaire,
- Adapter la hauteur de coupe (environ 10 à 15 cm minimum par rapport au sol),
- Export systématique des matières végétales manuellement,
- Débroussaillage à vitesse réduite (homme à pied par exemple) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger,
- Eviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous présente le type de parcours à suivre pour le débroussaillage d'une zone, et celui à proscrire. Le débroussaillage/fauche sera conduit de manière à repousser la faune vers l'extérieure.

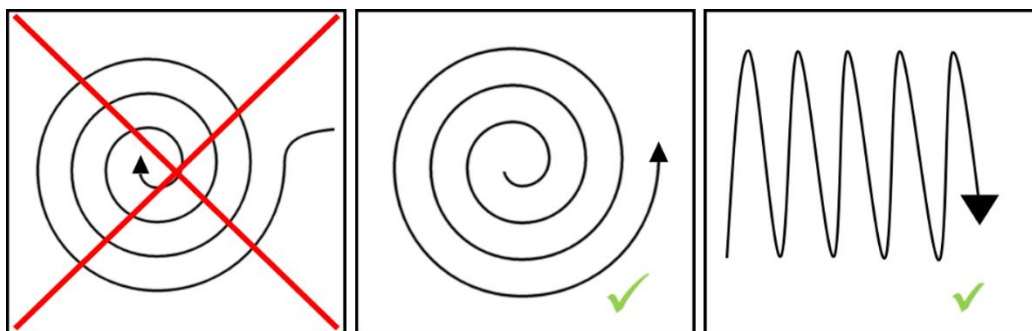
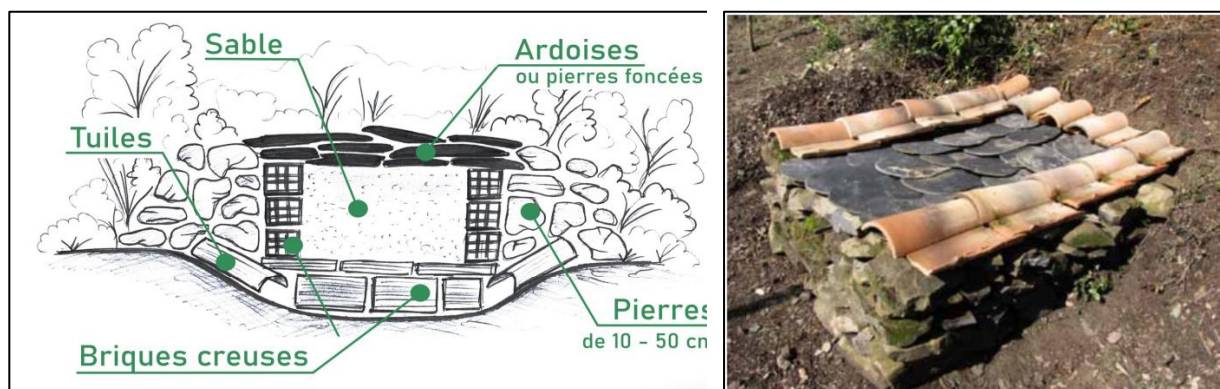


Schéma de débroussaillage/fauche : type de parcours pour éviter de piéger la faune
© Jérôme VOLANT

7.1.4. Mesure 4 : Création de gîtes en faveur des reptiles :

Plusieurs espèces de reptiles sont jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude. Néanmoins, la densité d'abris est fortement limitée. Il semble donc pertinent de pallier cela en vue d'accroître la qualité du biotope, dont les reptiles sont gages de sa bonne santé.

ECO-MED propose ainsi la création et l'installation de plusieurs gîtes favorables au cycle de vie de ces espèces.



Méthode « Guérineau » (Daniel et Marie-Claude Guérineau, Fédération Aude Claire).

Formes et disposition des gîtes :

N.B : Ces abris artificiels pourraient nécessiter ponctuellement un reprofilage du sol, afin de constituer plusieurs talus terreux de quelques dizaines de m² sur environ 2 m de hauteur, dans lesquels s'inséreront les gîtes à reptiles (aux tailles bien plus modestes, quelques dizaines de centimètres, voire maximum 1 m).

Dimension	Hauteur	Pente et orientation	Aménagements annexes
A minima : 1m de long, 30 cm de large et 60 à 80 cm de profondeur sous le sol ;	1 à 1,5 m Espace souterrain compris	Entre 15% et 20% ; orientée au sud	Blocs rocheux de toutes dimensions, parfois isolés, parfois enchevêtrés, non enterrés

Travail à effectuer :

- Le sol sera décaissé sur 60 à 80cm de profondeur afin d'y disposer des briques creuses qui serviront d'abris pour l'hiver (=hibernaculum). Ces briques seront reliées à l'extérieur par des tuiles qui feront office de tunnel (cf. schéma ci-dessus). Des pierres de divers gabarits seront disposées sur les couloirs en tuiles offrant des micro-habitats aux reptiles. Il est primordial de ne pas recouvrir de terre cette partie de l'aménagement pour ne pas ensevelir les couloirs de circulation des reptiles.
- Une membrane géotextile sera placée au-dessus du gîte détaillé précédemment puis remplie de terre meuble par-dessus qui constituera un site de ponte pour les serpents et lézards. L'intérêt du géotextile est de ne pas obstruer les couloirs.
- Par-dessus la terre meuble seront placées alternativement des pierres et des ardoises, permettant de créer des anfractuosités ainsi que des placettes de thermorégulation.
- Entretien hivernal tous les **3 à 5 ans** par débroussaillage hivernal léger privilégiant des outils manuels de type débrousailleuse à dos.

Proposition de lieux d'installation de gîtes à reptiles au sein du périmètre de la plateforme.



Panorama de la friche Est, propice à l'accueil de gîtes à reptiles

A. FOREAU, 18/01/2023, in situ, Peynier (13)



Lisière de champs, propice à l'accueil de gîtes à reptiles

J. VOLANT, 18/01/2023, in situ, Peynier (13)

7.1.5. Mesure 5 : Adaptation de l'éclairage en faveur des chauves-souris

La plupart des chauves-souris sont lucifuges. Leur source principale d'alimentation, les insectes (micro-lépidoptères majoritairement) sont attirés par les lumières et se concentrent dans les zones lumineuses, provoquant localement une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus

sensibles). Ces zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles, qui seront délaissées par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe donc les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

Les raisons de proscrire l'éclairage sont inverses pour les insectes, en particulier les papillons nocturnes, pour qui les éclairages représentent un piège attractif fatal. Les points lumineux diminuent considérablement les chances de reproduction des papillons, et multiplient la prédation par des espèces banales de chauves-souris.

Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée.

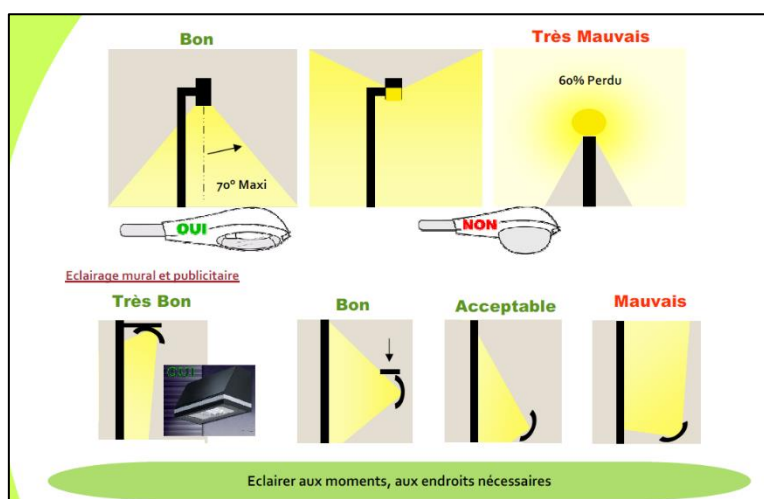
Une utilisation ponctuelle est possible, en respectant les conditions suivantes :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe et dissuasif (sécurité)) ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- abat-jour total, verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;
- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après) ;
- minimiser les éclairages inutiles afin de permettre un développement de populations animales (amphibiens, insectes, etc.), voire éviter complètement l'éclairage.



Représentation des différentes manières d'éclairer

Source : ANPCN, 2003





Exemple de lampadaire présentant un faible impact vis-à-vis les chiroptères

ECO-MED, 2017

7.1.6. Mesure 6 : Plantations d'essences locales favorables à la faune

Dans le cadre du projet il n'est pas précisé si des plantations doivent avoir lieu. Dans le cas où des plantations sont envisagées, elles devront suivre les recommandations ci-après :

Plantation d'arbustes :

Du point de vue des plantations, quelques principes devront être respectés :

- diversifier au maximum les essences utilisées ;
- choisir des essences localement présentes et donc adaptées aux conditions climatiques locales ;
- **ne pas planter d'espèces exotiques à caractère envahissant. Une liste des espèces exotiques à caractère envahissant, à proscrire pour les plantations, est fournie en Annexe 7 (source : INVMED).**
- utiliser des espèces à baies pour favoriser la présence des oiseaux qui s'en nourrissent.

Nous distinguons pour ce projet deux types de plantations, les espèces arbustes et les arbres.

Nous pouvons d'ores et déjà proposer quelques essences et notamment :

En complément, d'autres espèces adaptées à la sécheresse et au climat méditerranéen pourraient être envisagées pour les plantations telles que :

- **arbustes** : Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), Ciste cotonneux (*Cistus albidus*), Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*), Alavert (*Phillyrea angustifolia*), Cerisier de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*), Olivier (*Olea europaea*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Troène (*Ligustrum vulgare*), Romarin (*Rosmarinus officinalis*).
- **arbres** : Frêne (*Fraxinus angustifolia*), Arbousier (*Arbutus unedo*), le Micocoulier (*Celtis australis*), le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), l'Olivier (*Olea europaea*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Peuplier blanc (*Populus alba*).

Les plantations devront se faire préférentiellement en **période automnale/hivernale**. Cette période est d'autant plus favorable qu'elle est souvent pluvieuse permettant ainsi d'espérer une implantation efficace.

Pour la strate herbacée, il conviendra de laisser la végétation spontanée se développer.

Effets attendus :

Cette mesure permettra de créer des zones refuges pour la faune et notamment pour les oiseaux, les petits mammifères ainsi que les insectes et les reptiles.

7.1.7. Mesure 7 : Prise en compte et traitement des espèces végétales à caractère envahissant

Comme noté dans le présent dossier, la présence de nombreux individus d'espèce végétale envahissante a été relevée. Cette espèce devra être prise en compte afin de ne pas les propager et de diminuer la pression exercée par celles-ci sur la flore locale.

Ainsi, les différentes méthodes d'élimination adaptées à cette espèce sont présentées dans la fiche ci-après :

Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthé (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916)			
Port	Arboré. Houppier en boule. Feuillage caduc. Tronc droit à écorce grise et lisse.	Statut PACA (domaine méditerranéen)	Majeure
Habitat	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues		
Mode de propagation	Les fleurs d'Ailante sont pollinisées par le vent. Les nombreuses graines ailées produites (300.000 graines par arbre et par an) sont disséminées par le vent ou l'eau et germent très facilement. La durée de vie des graines dans la litière est généralement de 7 ans : elle est quasi nulle au bout de 5 ans, mais sur sol minéral, elles restent viables à 75% après 5 ans. Cet arbre a une grande vitesse de croissance (jusqu'à 1,5 m par saison) et forme un tapis racinaire dense (dès 3 mois pour un jeune plant). Il produit de nombreux drageons et rejette de souche, notamment quand la plante est stressée (taille, blessure, coupe, etc.). Chaque fragment de racine peut donner naissance à un nouvel individu		
  Ailante glanduleux J. VOLANT 08/12/2022, Aix-en-Provence (13)			
Présence dans la zone d'étude			
L'espèce est présente à l'est de la zone d'étude.			
Impacts et aspects positifs			
Impacts écologiques	Local : En région PACA : certains milieux méditerranéens fragiles comme les pelouses sèches, les dunes et les ripisylves sont fortement impactés par la présence de l'Ailante. D'après la bibliographie : L'Ailante inhibe le développement des autres espèces par l'émission de substances allélopathiques (De Feo <i>et al.</i>, 2003 ; Vilà <i>et al.</i>, 2006). Il crée des formations monospécifiques et uniformise les paysages. L'Ailante augmente la disponibilité en éléments nutritifs (calcium, potassium, azote) et les vitesses de recyclage de l'azote dans le sol de surface, probablement en raison de la concentration en éléments nutritifs extraordinairement élevée dans la litière de feuilles d'Ailante (jusqu'à quatre fois plus élevé que dans les espèces d'arbres indigènes). Elle modifie les cycles du Carbone (C) et de l'Azote (N) ainsi que le rapport C/N dans le sol. Ces modifications sont dues aux extraits acides libérés au niveau des racines de l'arbre.		
Impacts sanitaires	Local : En région PACA : aucun cas d'incident n'est actuellement connu d'irritations ou d'apparition d'ampoules sur la peau suite au toucher de l'écorce de la plante. D'après la bibliographie : La toxine produite dans l'écorce et les feuilles (ailantine) est allergisante (toxique) et peut provoquer, au toucher, des irritations cutanées. En effet, l'écorce est vésicante.		
Impacts sur les activités humaines	Local : En région PACA : l'Ailante pose des problèmes de sécurité en gênant la visibilité routière. D'après la bibliographie : Son puissant système racinaire et sa grande faculté de drageonner occasionnent des dommages sur les fondations, les bouches d'égout, les trottoirs et les places. L'Ailante n'est plus planté en milieu urbain pour ces raisons et du fait de son odeur désagréable, en plus d'être désormais inscrite sur le Règlement		

	européen n°1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. L'ailante peut donner mauvais goût au miel fabriqué par les abeilles qui le butinent.
Aspects positifs	Local : En région PACA et Occitanie : les qualités paysagères pour les jardins et les espaces verts sont considérées comme faibles (Filippi & Aronson, 2010). D'après la bibliographie : Cette espèce était autrefois utilisée pour ses qualités ornementales comme arbre à croissance rapide pour réaliser des alignements dans les avenues et lutter contre l'érosion. Très tolérante aux conditions urbaines, elle supporte les sols très pollués. Au XIXe, elle a été utilisée pour élever un ver à soie (<i>Samia cynthia</i>).
Méthodes de contrôle ou d'éradication	
Prévention	Éviter de planter cette espèce. L'Ailante est désormais inscrite sur le Règlement européen n°1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes, repris par arrêts ministériels du 14 février 2018 puis du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. Il est ainsi interdit d'introduire cette espèce dans le milieu naturel, de l'utiliser, de la transporter, de la détenir, de l'échanger ou de la commercialiser. Éviter de laisser le sol à nu dans les terrains envahis par l'ailante et semer des espèces indigènes couvrantes adaptées au milieu (de préférence obtenues à partir de matériel génétique local). Il est nécessaire de cibler prioritairement les pieds femelles les plus âgés pour diminuer la production de graines. A minima, tailler les arbres adultes une à deux fois par an avant fructification pour éviter la dispersion de l'espèce.
Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles	L'arrachage manuel (à la main ou à la houe autrichienne pour dégager les racines) peut être préconisé pour les jeunes plantules et les plants inférieurs à 60 cm, avant la mise en place de la racine pivot. Cette méthode devient rapidement inefficace une fois que les plants ont développé leur système racinaire (Kowarick & Saumel, 2007). Attention à bien prélever l'ensemble de l'appareil racinaire pour éviter la repousse. L'arrachage est facilité s'il est effectué après une période de pluie, de préférence en juin.
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques	Le cerclage de la tige (écorçage ou "annelage" si la coupe est effectuée plus profondément dans le cambium) pour les arbres adultes est une technique alternative à la coupe. Elle consiste à entailler et écorcer l'arbre jusqu'au cambium, sur 3 à 5 cm de large, sur les 9/10ème de la circonférence de l'arbre la première année pour limiter les rejets. Elle doit se faire nécessairement à la base du tronc, au niveau du collet (de préférence au printemps). La deuxième année, le cerclage peut être effectué sur toute la circonférence de l'arbre. Attention aux chutes possibles des arbres après l'opération. Après le cerclage des arbres adultes, couper ou faucher les nombreux rejets des arbres dévitalisés. Cette technique nécessite un effort constant sur de nombreuses années mais les pieds-mères meurent (la tige au-dessus de la souche cerclée) et les drageons peuvent être maîtrisés (Constans, comm. pers.). Attention ! Sur certains sites présentant une très forte densité d'ailante ou si la technique initiale est mal effectuée, certains retours d'expérience montrent qu'au bout de la quatrième année, l'ailante drageonne toujours (Boyer, comm. pers.). Le dessouchage mécanique (arrachage) est une méthode radicale et efficace à condition que le site d'intervention s'y prête. Il sera nécessaire de veiller à être le plus exhaustif possible dans le retrait des racines (l'ailante occupe en général l'horizon superficiel), d'assurer un suivi régulier du site (2-3 passages/an minimum) pour détruire systématiquement les drageons, et ré-intervenir si besoin (effectuer des repasses). Surtout ne pas en faire trop, agir à la mesure des moyens disponibles et de l'expérience acquise pour être sûr de pouvoir suivre la situation dans la durée (chaque individu arraché pouvant occasionner des drageonnements réguliers sur 3 ans sur un rayon de 10 m). Les coupes répétées et le fauchage sont des méthodes de gestion qui pourraient avoir une bonne efficacité contre les colonisations précoces de jeunes plants. Les coupes répétées sont effectuées de préférence avant fructification des arbres adultes. Bien évidemment, la lutte intégrée permettant une combinaison pertinente des différentes techniques est aussi à privilégier : arracher les gros individus mécaniquement, les petits à la main ou alors arracher manuellement les jeunes plants et écorcer les pieds mères, etc.
Méthodes de contrôle ou d'éradication chimiques	Attention, l'utilisation d'herbicides est interdite à moins de 5 m d'un cours d'eau ou d'une zone de captage. Ces méthodes de lutte chimique ayant des impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine, il est indispensable de privilégier des méthodes alternatives. Le cerclage ou le dessouchage mécanique (avec prélèvement du système racinaire) s'avèrent plus efficaces. Il existe plusieurs techniques de lutte chimique contre les ailantes, dont certaines intervenant après un traitement mécanique et ayant pour but de réduire au maximum les rejets survenant après l'abattage des arbres. La technique la plus efficace semble être le badigeonnage de la souche avec un mélange herbicide/huile dans les 5 à 15 minutes suivant l'abattage de l'arbre (Meloche & Murphy, 2006 ; Constan-Nava <i>et al.</i>, 2010). Cette opération peut se réaliser de mai à septembre.

Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques	Un reboisement après intervention permet d'améliorer l'efficacité de l'opération. Il est recommandé de semer des espèces indigènes couvrantes après intervention afin de concurrencer les semis et rejets de l'ailante (ONF, 2007), de préférence obtenues à partir de matériel génétique local (<i>cf.</i> marque Végétal Local). L'ailante a été identifiée comme espèce cible pour la lutte biologique classique en Europe (Sheppard <i>et al.</i>, 2006). Des études ont été conduites en Chine pour définir des agents de lutte biologiques. Un approfondissement est actuellement en cours sur certains agents présélectionnés. Le charançon <i>Eucryptorhynchus brandti</i> (Ding <i>et al.</i>, 2006 ; Kok <i>et al.</i>, 2008 ; Herrick <i>et al.</i>, 2012) et le champignon <i>Verticillium albo-atrum</i> (Schall & Davis, 2009 ; Harris <i>et al.</i>, 2013) sont pressentis comme futurs agents de lutte biologique potentiels. En Autriche et aux États-Unis, de la lutte biologique à base du champignon <i>Verticillium nonalfalfae</i> est réalisée mais elle n'est pas autorisée en France à l'heure actuelle (Porté, comm. pers.).
Autres méthodes de contrôle ou d'éradication	D'autres techniques permettant de réduire le recouvrement de l'ailante ont été testées et en attente de résultats : coupe à environ 60 cm et introduction de sel et vinaigre blanc ou injection d'extraits d'ails par exemple (pour dévitaliser les individus), désherbage électrique sur des jeunes semis (pour éviter leur développement), piétinement (pour limiter le drageonnement, observé dans certains parcs et jardins où l'on ne constate que peu de drageonnements malgré des blessures sur les arbres), etc. Plus d'infos : http://www.invmmed.fr/src/agir/action-fiche.php?id=579
Méthodes inefficaces ou inappropriées	Les traitements par le feu ne sont pas recommandés car ils favorisent la repousse. La technique du brûlis à l'échelle de la parcelle n'est pas du tout souhaitable (Collin & Dumas, 2009). Le pâturage peut être observé ponctuellement, mais il ne peut pas constituer un véritable moyen de lutte car l'appétence de l'ailante n'est pas bonne pour les ongulés (Collin & Dumas, 2009), notamment pour les chèvres et moutons (caractère irritant de la sève). Des essais de techniques avec injection saline ont été réalisés avec le gestionnaire de l'île de Ré (Charente-Maritime) pour limiter la prolifération de la plante mais les résultats n'ont pas été concluants (Porté, comm. pers.). Les coupes d'arbres adultes (abattage, à l'épaveuse par exemple dans le cas de bords de route), même répétées, ne sont pas efficaces voire contre-productives si elles ne sont pas suivies d'un traitement chimique ou du prélèvement total du système racinaire. En effet, cette méthode est efficace seulement si l'opération est répétée de très nombreuses fois et si elle est suivie par un épandage de produits chimiques sur les souches (Meloche & Murphy, 2006 ; DiTomaso & Kyser, 2007). Une gestion sans suivi annuel est inefficace : la banque de graines du sol peut perdurer jusqu'à 5 à 7 ans. Certains gestionnaires considèrent qu'un foyer est éradiqué lorsque durant 2 années successives, plus aucun rejet ou drageon n'est dénombré (Constans, comm. pers.).
Gestion des déchets	Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution (bennes servant au transport bâchées). Les parties aériennes peuvent être broyées sur place et mises en andain avant évacuation. Les parties aériennes broyées (sans graines, lorsque la plante n'est pas en période de fructification) peuvent être utilisées comme paillis. Les parties souterraines doivent être évacuées rapidement (éviter de les stocker à même le sol afin d'éviter des reprises). L'élimination des déchets peut se faire par incinération ou par compostage professionnel. Il n'est pas nécessaire d'obtenir une dérogation pour le transport de la plante dans le cadre d'un transport vers des sites de destruction (L.418-8 du Code de l'environnement).
Précautions	Il est recommandé de porter des protections individuelles, la sève de l'arbre pouvant provoquer des réactions cutanées chez certaines personnes. Le pollen peut également se révéler allergène. Les engins et outils doivent faire l'objet d'un nettoyage avant de traiter la zone pour ne pas importer de nouvelles graines d'espèces exotiques et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux.
Commentaires	Espèce soumise à réglementation agricole : arrêté du 13 juillet 2010 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE). Espèce végétale exotique envahissante sur le territoire métropolitain : arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. Les traitements chimiques sont inappropriés dans des sites naturels protégés ou près des cours d'eau. Il est nécessaire de se tenir au courant de la législation en vigueur en matière d'utilisation des produits phytosanitaires : http://e-phy.agriculture.gouv.fr/
Source	CBNMed & CBNPMP, 2021. <i>Ailanthus altissima</i> [en ligne]. INVMED-Flore, plateforme sur les invasions biologiques végétales. Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national de Corse. Disponible sur : http://www.invmmed.fr

Buisson ardent, Arbre de Moïse (<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [syn. <i>Pyracantha pauciflora</i> (Poir.) M.Roem., 1847])			
Port	Arbustif étalé, irrégulier, épineux	Statut PACA (domaine méditerranéen)	Modérée
Habitat	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues		
Mode de propagation	Le buisson ardent peut se reproduire à partir de boutures de tiges et de greffes. Il produit aussi de nombreuses graines qui peuvent être dispersées par les animaux.		
 Buisson ardent J. VOLANT 18/01/2023, <i>in situ</i>, Peynier (13)			
Présence dans la zone d'étude			
L'espèce à l'est de la zone d'étude.			
Impacts et aspects positifs			
Impacts écologiques	D'après la bibliographie : <i>Pyracantha coccinea</i> est signalé comme exotique envahissante dans les zones forestières du Texas (États-Unis), en entrant en compétition avec les espèces locales. En France, <i>Pyracantha coccinea</i> entre aussi en compétition avec les espèces indigènes et peut impacter des espèces rares et menacées, notamment en formant des végétations épineuses impénétrables et impactant le développement des germinations d'espèces indigènes.		
Impacts sanitaires	D'après la bibliographie : Les épines du buisson ardent peuvent légèrement blesser. Les baies du buisson ardent sont toxiques pour l'Homme si elles sont ingérées en quantité. En effet, elles peuvent causer des problèmes gastro-intestinaux (aussi chez les chiens) ainsi que des risques de nausées, de vomissements et de douleurs abdominales. Les espèces de <i>Pyracantha</i> sont donc considérées comme ayant une toxicité relativement faible, due aux faibles proportions de glycosides cyanogéniques présents dans leurs fruits (Cortinovis & Caloni, 2013).		
Impacts sur les activités humaines	D'après la bibliographie : Les espèces de <i>Pyracantha</i> sont des hôtes d' <i>Erwinia amylovora</i> , la bactérie qui cause le feu bactérien et affecte gravement les cultures de pommes et de poires (Csurhes <i>et al.</i> , 2016). Il existe cependant des variétés horticoles résistantes à cette maladie bactérienne. Le buisson ardent peut également entraver le mouvement des animaux (au pâturage par exemple) et des personnes. Il peut augmenter le risque d'incendie : la litière s'enflamme lentement et, bien que la propagation des flammes soit faible, elle peut brûler longtemps (Ganteaume <i>et al.</i> , 2013). Leur propagation non contrôlée le long des axes routiers limite la visibilité routière et augmente de manière non négligeable le coût d'entretien de la voirie.		
Aspects positifs	D'après la bibliographie : Le buisson ardent est apprécié pour ses fleurs parfumées, ses baies décoratives et son feuillage persistant. Sa structure très dense et ses épines les rendent très utiles pour la création de haies infranchissables. L'espèce attire certains insectes pollinisateurs comme les abeilles et les papillons. Les fruits sont une importante source de nourriture pour les oiseaux pendant l'hiver.		
Méthodes de contrôle ou d'éradication			
Prévention	Éviter de planter cette espèce en milieux naturels et semi-naturels. L'espèce est d'ailleurs interdite de plantation et de multiplication à cause de sa sensibilité au feu bactérien.		

Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles	L'arrachage manuel est envisageable sur les semis et plantules.
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques	Pas d'informations recensées ni de retours d'expériences connus sur ce type de méthode.
Méthodes de contrôle ou d'éradication chimiques	Les traitements au dikegulac-sodium (3 000 à 6 000 ppm) et au chlorflurénol ont été utilisés par le passé et réduisent la croissance des pousses et du feuillage de <i>Pyracantha coccinea</i> . La simazine (produit phytosanitaire) cause de graves dommages au feuillage. Attention! l'utilisation d'herbicides est interdite à moins de 5 m d'un cours d'eau ou d'une zone de captage et inappropriée en sites naturels. Les méthodes de lutte chimique ont des impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine : il est indispensable de privilégier des méthodes alternatives. De plus, il est nécessaire de se tenir au courant de la législation en vigueur en matière d'utilisation de produits phytosanitaires : http://e-phy.agriculture.gouv.fr/
Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques	Le pâturage peut affaiblir structurellement l'espèce en l'empêchant de fleurir et de répandre ses graines. Les espèces de <i>Pyracantha</i> sont généralement considérées comme très appétentes pour les chèvres. La replantation des zones nues avec des plantes ou des arbustes couvre-sol denses réduira au minimum la germination et la repousse des semis de <i>Pyracantha coccinea</i> .
Méthodes inefficaces ou inappropriées	Le brûlage dirigé des champs de <i>Pyracantha coccinea</i> a connu un succès modéré, mais les plantes brûlées repoussent et colonisent souvent le sol nu. Attention, la pratique de l'écobuage est encadrée et soumise à déclaration. Il est nécessaire de bien se renseigner avant d'envisager cette technique de gestion ! De même, les tiges coupées renaissent et les graines germent facilement dans les zones dénudées.
Gestion des déchets	Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution. Les déchets végétaux doivent être incinérés et non compostés. L'enfouissement en profondeur ou la combustion sont les méthodes de gestion des rémanents les plus sûres.
Précautions	Les engins et outils doivent faire l'objet d'un nettoyage , avant de traiter la zone pour ne pas importer de nouvelles graines d'espèces exotiques, et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux.
Commentaires	<u>Espèce interdite de plantation et de multiplication : arrêté du 12 août 1994 relatif à l'interdiction de plantation et de multiplication de certains végétaux sensibles au feu bactérien.</u>
Source	CBNMed, 2021. <i>Pyracantha coccinea</i> [en ligne]. INVMEF-Flore, plateforme sur les invasions biologiques végétales. Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national de Corse. Disponible sur : http://www.invmed.fr

Herbe de la pampa, Roseau à plumes (<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900)			
Port	plante herbacée vivace de 2 à 4 m de haut constituée de multiples pieds et formant de grosses touffes de 2 m de large.	Statut PACA (domaine méditerranéen)	Majeure
Habitat	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues		
Mode de propagation	Les fleurs de l'herbe de la pampa sont pollinisées par le vent. Cette plante produit une très grande quantité de graines (environ 10 millions par pied) qui sont le plus souvent disséminées par le vent dans un rayon de plus de 30 km et plus rarement par l'eau ou les véhicules automobiles. Elle a une croissance très rapide (la touffe atteint 1 m de haut au bout de 2 ans). Un plant d'herbe de la pampa vit entre 10 et 15 ans. La reproduction végétative est possible par des fragments de la plante lorsque les conditions d'humidité sont adéquates, cependant ce mode de reproduction est très peu observé (FCBN, 2009).		
			
Herbe de la Ppampa J. VOLANT 18/01/2023, <i>in situ</i>, Peynier (13)			
Présence dans la zone d'étude			

L'espèce au sud-est de la zone d'étude.	
Impacts et aspects positifs	
Impacts écologiques	D'après la bibliographie : L'herbe de la pampa est une plante hautement compétitive qui colonise rapidement les milieux ouverts des marais arrière-littoraux et les pelouses dunaires. Elle représente une menace pour ces milieux souvent fragiles abritant un nombre important d'espèces menacées. Sa croissance rapide et l'accumulation d'une biomasse aérienne et souterraine importante lui permettent de capter la lumière, l'humidité et les nutriments au détriment des autres plantes, plus petites et moins compétitives. Son installation peut aboutir à la formation de peuplements denses, souvent impénétrables qui contribuent à la disparition des espèces indigènes. Elle a ainsi un impact sur la structure et la composition des communautés végétales, dont elle diminue la biodiversité (FCBN, 2009). L'herbe de la pampa a un impact sur le fonctionnement des écosystèmes : elle diminue la teneur en azote et augmente le risque d'incendie.
Impacts sanitaires	D'après la bibliographie : Les fleurs de l'herbe de la pampa peuvent provoquer des allergies en été. Les feuilles sont particulièrement coupantes et peuvent occasionner des sérieuses blessures notamment lors de la manipulation de la plante en vue de la contrôler.
Impacts sur les activités humaines	Local : Dans le sud de la France, en zones pâturées, des coupures qui ont tendance à s'enflammer (abcès) ont été observées sur la bouche des animaux. D'après la bibliographie : L'herbe de la pampa augmente le risque d'incendie avec ses tiges et feuilles sèches hautement inflammables (FCBN, 2009).
Aspects positifs	Local : En région PACA et Occitanie : c'est une espèce cultivée et plantée en région pour ses qualités esthétiques et paysagères (Filippi & Aronson 2010). D'après la bibliographie : L'herbe de la pampa est un bon fourrage pour le bétail. Les principaux usages sont l'ornementation et l'aménagement des jardins et des parcs (FCBN, 2009).
Méthodes de contrôle ou d'éradication	
Prévention	Ne pas utiliser cette espèce pour l'ornement. Privilégier un arrachage précoce des jeunes plantes. À défaut d'une intervention mécanique, un traitement préventif peut être appliqué en coupant les panicules avant la dissémination des graines pour éviter leur propagation.
Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles	Au stade juvénile, le système racinaire de l'espèce est encore peu développé. La technique la moins destructive actuellement employée est l'arrachage à la main. Il s'agit d'extirper la plante du sol en emportant le maximum de racines - en se protégeant préalablement avec une paire de gants, pour éviter toute blessure pouvant être entraînée par les bords coupants des feuilles (Basnou, 2006). Dans certains cas, l'usage d'un outil (pioche) peut faciliter l'extirpation complète du plant. Depuis 2013, des opérations annuelles d'arrachage manuel sont effectuées dans les cirques de Salazie et de Mafate (La Réunion). Ces opérations coûteuses, car certains sites ne sont accessibles que par hélicoptère, sont très encourageantes. En effet, certaines zones traitées ont nettement diminué en taille et d'autres complètement disparues. Pour en savoir plus : http://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2019/06/herbe-de-la-pampa-fiche-rex-v2.pdf
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques	L'arrachage mécanique est une technique efficace permettant de déraciner les touffes adultes, mais le travail est très lourd et très coûteux, nécessitant l'utilisation d'un tractopelle pour les plus gros individus : - les plants doivent être arrachés en prenant soin d'éliminer toutes les racines ; - les plantes assez petites peuvent être tractées par une corde ou une chaîne ou encore déracinées à l'aide d'une pioche ; - une extraction soigneuse élimine définitivement le pied mère. En revanche, une surveillance des semis est nécessaire pendant plusieurs années et ce sur des secteurs parfois éloignés des pieds mères détruits en raison de l'adaptation à la dissémination par le vent des graines, petites et soyeuses (Bossu, 2010) ; - l'arrachage mécanique peut s'avérer inefficace car la perturbation du sol engendrée par ces travaux peut également favoriser la reconquête de la plante. Des bâches en plastique peuvent être également utilisées afin d'éviter la reprise des touffes préalablement coupées et la germination des graines. Le bâchage après coupe n'est valable qu'à petite échelle ou dans les zones où l'utilisation d'herbicides n'est pas souhaitable.

Méthodes de contrôle ou d'éradication chimiques	Les traitements phytocides ont été utilisés parfois en complément d'autres méthodes de contrôle (coupe, arrachage, gyrobroyage, etc.). Les traitements chimiques sont souvent appliqués sur les repousses. - Le badigeonnage de souche après une coupe à ras a été également utilisé au Portugal. - La pulvérisation foliaire a semblé également efficace, ce traitement intervenant en fin d'été et devant être suivi d'un deuxième passage lorsque la plante commence une nouvelle phase de croissance (DiTomaso <i>et al.</i>, 1999). En Europe, les traitements qui ont été principalement utilisés sont à base de glyphosate, alors qu'en Nouvelle-Zélande, les herbicides qui ont été utilisés pour gérer cette graminée sont à base d'haloxyfop ou de quizalofop. Attention ! l'utilisation d'herbicides est interdite à moins de 5 m d'un cours d'eau ou d'une zone de captage et inappropriée en sites naturels. Les méthodes de lutte chimique ont des impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine : il est indispensable de privilégier des méthodes alternatives. De plus, il est nécessaire de se tenir au courant de la législation en vigueur en matière d'utilisation de produits phytosanitaires : http://e-phy.agriculture.gouv.fr/
Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques	Le pâturage bovin est utilisé en Nouvelle-Zélande dans les plantations forestières. Les bovins contrôlent au moins partiellement le développement des jeunes plants mais le pâturage peut vite se révéler limité en fonction de l'accessibilité ou de la configuration du site. Les essais doivent inclure trois à quatre phases de pâturage par an pour être efficaces (Gosling <i>et al.</i>, 2000 ; Basnou, 2006). En France, le pâturage ovin par des moutons d'Ouessant, petits et rustiques, a permis d'affaiblir et de limiter la propagation des pousses d'herbe de la pampa. La restauration écologique des sites traités, notamment par revégétalisation et le sursemis peut prévenir la ré-installation de l'espèce après traitement.
Méthodes inefficaces ou inappropriées	Ne pas couper ou arracher l'espèce quand ses tiges sont fleuries ou en graines. Éviter d'utiliser des engins mécaniques non nettoyés sur d'autres chantiers, ce qui entraînerait une propagation de graines sur d'autres zones faisant intervenir ces engins. L'herbe de la pampa n'est pas affectée par des coupes répétées qui ne diminuent en rien la production de feuille ou de tiges florales l'année suivante.
Gestion des déchets	Ne pas déposer les déchets verts dans le milieu naturel : le compostage des déchets verts comportant des graines est à proscrire. Les panicules coupées doivent être enfermés dans des sacs solides avant d'être incinérés.
Précaution	Porter des vêtements longs et des gants pour l'arrachage, les feuilles étant très coupantes.
Commentaires	Espèce soumise à réglementation agricole : arrêté du 13 juillet 2010 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE). L'herbe de la pampa, de par sa taille et ses feuilles très coupantes, nécessite des moyens importants pour sa destruction. La stratégie conseillée est d'éliminer les plantes les plus grosses en premier et de réduire ensuite les potentialités de dispersion des graines.
Source	CBNMed, 2021. <i>Cortaderia selleana</i> [en ligne]. INVMed-Flore, plateforme sur les invasions biologiques végétales. Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national de Corse. Disponible sur : http://www.invmed.fr

Pittospore de Chine, Pittospore du Japon, Arbre des Hottentots (<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811)			
Port	Arbustif à feuillage persistant.	Statut PACA (domaine méditerranéen)	Modérée
Habitat	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques		
Mode de propagation	De nombreux semis sont observés sans individus mature à proximité. Les animaux semblent donc jouer un rôle important dans la dispersion de cette espèce.		



Pittosporum de Chine

J. VOLANT 18/01/2023, *in situ*, Peynier (13)

Présence dans la zone d'étude

L'espèce à l'ouest ouest de la zone d'étude.

Impacts et aspects positifs

Impacts écologiques	Local : En région PACA : <i>Pittosporum tobira</i> forme des peuplements assez étendus, ayant tendance à être fortement envahissant dans les fourrés proches du littoral. Il menace plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire en participant à la fermeture des milieux, et concurrence des espèces patrimoniales comme le statice nain <i>Limonium pseudominutum</i> , sur les falaises littorales méditerranéennes, mettant ainsi en péril la conservation des habitats et des espèces concernés.
Impacts sanitaires	Local : Aucun impact sanitaire n'est connu actuellement.
Impacts sur les activités humaines	Local : Aucun impact socio-économique n'est connu actuellement.
Aspects positifs	Local : En région PACA et Occitanie : c'est une espèce cultivée et plantée en région pour ses qualités esthétiques et paysagères (Filippi & Aronson 2010).

Méthodes de contrôle ou d'éradication

Prévention	Ne pas planter cette espèce en milieux naturels et semi-naturels.
Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles	L' arrachage manuel de l'arbuste par déracinement à l'aide d'une pioche est la méthode la plus efficace pour éradiquer l'espèce. Les semis peuvent être arrachés manuellement.
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques	La coupe et le tronçonnage des pittosporum de Chine servent à affaiblir les pieds et à faciliter leur arrachage.
Méthodes de contrôle ou d'éradication chimiques	Les herbicides ne permettent pas, seuls, d'éradiquer le pittosporum de Chine, et ne constituent pas une solution à long terme. Attention! l'utilisation d'herbicides est interdite à moins de 5 m d'un cours d'eau ou d'une zone de captage et inappropriée en sites naturels. Les méthodes de lutte chimique ont des impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine : il est indispensable de privilégier des méthodes alternatives. De plus, il est nécessaire de se tenir au courant de la législation en vigueur en matière d'utilisation de produits phytosanitaires : http://e-phy.agriculture.gouv.fr/
Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques	En lutte biologique, deux espèces ont été observées sur <i>Pittosporum tobira</i> . Le puceron <i>Aphis nerii</i> présente des cas d'herbivorie modérés sur <i>Pittosporum tobira</i> (l'espèce étant aussi considérée comme provoquant des dégâts sur les cultures ornementales comme le laurier rose). Ce puceron est toutefois fortement prédaté par les coccinelles et les punaises. La cochenille <i>Ceroplastes rusci</i> sécrète un abondant miellat sur lequel s'installe souvent une fumagine importante, réduisant les capacités photosynthétiques du pittosporum de Chine.
Autres méthodes de contrôle ou d'éradication	Un feu contrôlé peut être utilisé pour réduire la banque de graines, soit en détruisant une partie des graines, soit en stimulant la germination de celles qui restent. Attention, la pratique de l'écobuage est encadrée et soumise à déclaration. Il est nécessaire de bien se renseigner avant d'envisager cette technique de gestion !
Gestion des déchets	Les déchets peuvent être broyés ou incinérés .
Précautions	Les engins et outils doivent faire l'objet d'un nettoyage , avant de traiter la zone pour ne pas importer de nouvelles graines d'espèces exotiques, et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux. Il faut exercer une pression permanente et assidue sur l'espèce de manière à limiter son retour.
Source	CBNMed, 2021. <i>Pittosporum tobira</i> [en ligne]. INVMed-Flore, plateforme sur les invasions biologiques végétales. Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national de Corse. Disponible sur : http://www.invmed.fr

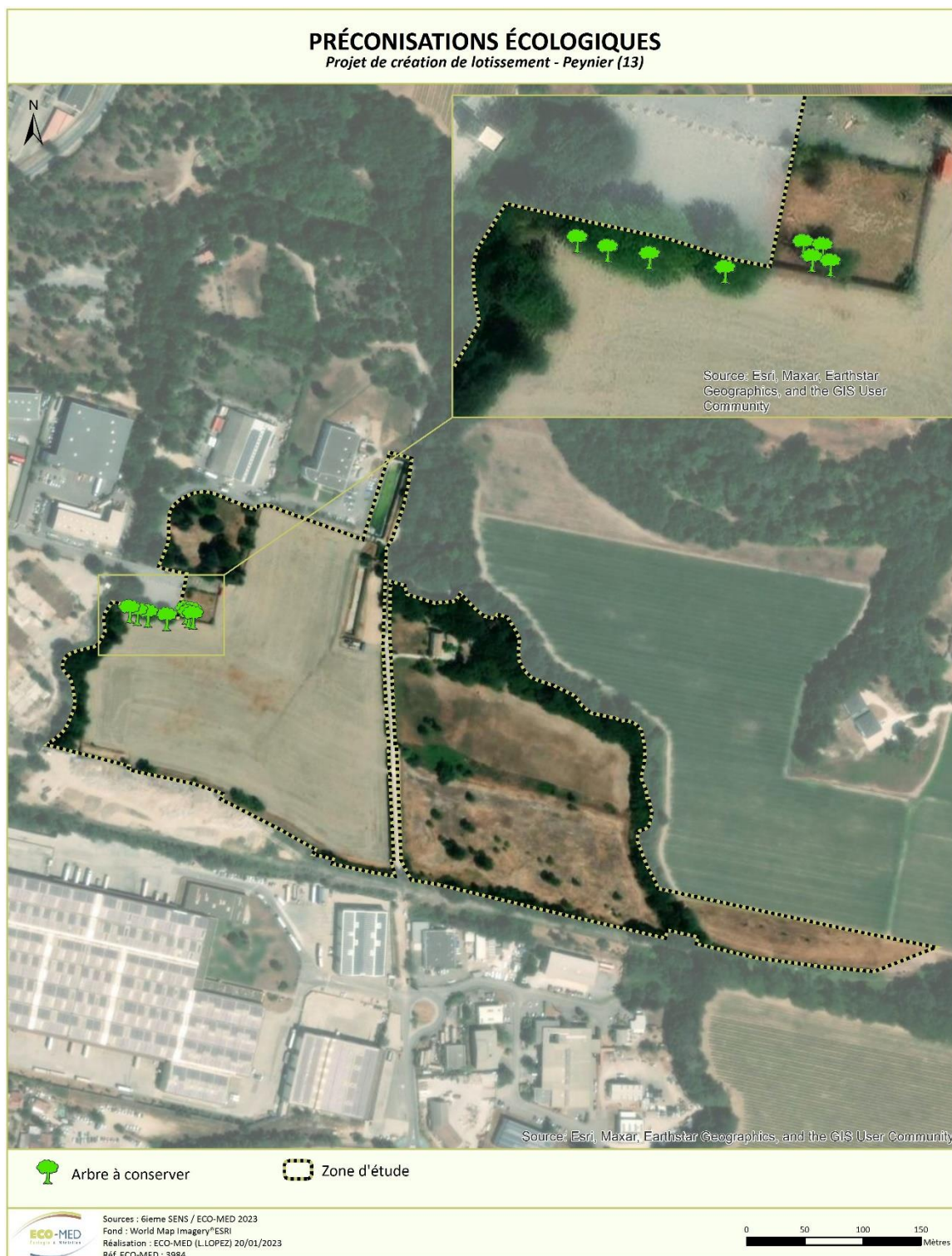
7.1.8. Mesure 8 : Evitement des arbres remarquables

8 arbres présentant un intérêt bioécologique ont été identifiés au sein de la zone d'étude, à l'ouest. Leurs natures offrent des possibilités de gîtes pour l'avifaune et les chiroptères (espèces arboricoles potentielles autres que les espèces d'intérêt communautaire inscrites à la ZSC Sainte Victoire). Leur évitement est donc fortement conseillé.



Arbres à conserver

J. VOLANT le 18/01/2023, Peynier (13)



Carte 17 : Localisation des arbres à conserver

7.1.9. Mesure 9 : préservation des cours d'eau et des ripisylves

Deux cours d'eau (ruisseau de la Foux à l'est et vallon du Verdalaï à l'ouest) ainsi que leur ripisylve sont présents dans la zone d'étude ou en limite. Ces milieux sont en zone classée « N » au niveau du PLU, et il n'est prévu aucun aménagement sur ces secteurs. Ces milieux devront être préservés dans le cadre du projet de lotissements.

8. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES

Au regard des résultats des visites de terrain et des analyses des données, le projet ne portera pas d'atteinte sur l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 locaux.

Ainsi, le projet a une incidence non dommageable sur la ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire » et la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte Victoire ».

Bibliographie

■ Habitats naturels / Flore

- AGENCE MEDITERRANENNE DE L'ENVIRONNEMENT, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEEN DE PORQUEROLLES, 2003 - Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. Agence Méditerranéenne de l'Environnement. Agence Régionale pour l'Environnement PACA. 48p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éd., 621 p.
- PAVON D., 2014 – Mémento pour l'aide à la détermination de la flore vasculaire du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, numéro spécial 18, 248 p.
- PAVON D., PIRES M., 2020 – *FLORE DES BOUCHES-DU-RHÔNE*, Naturalia Publications, 351p.
- PIRES M. & PAVON D. (coord.), 2018. La Flore remarquable des Bouches du Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages. Biotope éditions, Mèze, 468 p.
- TERRIN E., DIADEMA K., FORT N., 2014 – Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions. Conservatoire botanique national alpin (Gap) et Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, 454 p.
- TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentales. Ed. Naturalia/ Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles publications, Turriers, 2879p.
- TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014 - FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196 p.
- UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.
- UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

■ Insectes

- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- CSRPN, 2012 – Nouvelles listes d'espèces déterminantes et remarquables d'arthropodes pour les ZNIEFF de PACA. Listes validées par le CSRPN.
- DEFAUT B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 83p.
- HERES A., 2009. Les Zyènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygaeninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 – Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes, Ed. Diatheo, 351 p.

OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.

TARDY, M., IORIO, É., & VOLANT, J., 2013. Nouvelles données sur la répartition d'*Acmaeoderella cyanipennis perroti* (Schaefer, 1949) et sur l'existence d'une deuxième plante hôte potentielle pour ce Bupreste (Coleoptera Buprestidae). *L'Entomologiste*, 69(5), 297-300.

■ Amphibiens/Reptiles

Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.

FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.

GUERINEAU D., FABRE JP., 2021. Aménager des espaces favorables aux lézards et serpents dans la Nature et Jardins. 12p.

MAURIN H., KEITH P., 1994 – Inventaire de la faune menacée en France. MNHN / WWF / Nathan, Paris. 176 p.

UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf

■ Oiseaux

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.

UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.

■ Mammifères

ARTHUR L. & LEMAIRE M. ; 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2020. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, Site web : <https://inpn.mnhn.fr>. consulté en ligne le 29/10/2020

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2019). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

www.faune-paca.org ; Liste communale des espèces, consulté en ligne le 08/06/2022

Annexe 1 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED

Nom et fonction	Jérôme VOLANT, Chargé d'études confirmé botaniste
Diplômes	- Master 2 professionnel (2009) Sciences de l'Environnement Terrestre, spécialité professionnelle Biosciences de l'Environnement, parcours Expertise écologique et gestion de la biodiversité, Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III. - Diplôme d'Université (2008), certificat d'expérience professionnelle, Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III. - Maîtrise Sciences de l'Environnement Terrestre (2007), spécialité Biodiversité et Ecologie Continentale, Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III. - Licence Sciences de la Vie (2006), option Biologie des Populations et des Ecosystèmes, Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III. - D. E. U. G. Sciences de la Vie (2005), Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III. - Baccalauréat scientifique (2003), option physique/chimie, Lycée Paul Cézanne (Aix-en-Provence).
Spécialités	Botanique, Habitats naturels, Flore méditerranéenne, Cartographie.
Compétences	Ecologie végétale : - Inventaires floristiques et des habitats naturels, - Détermination et hiérarchisation des enjeux floristiques (espèces patrimoniales, envahissantes...), - Caractérisation (typologie CORINE Biotopes, EUR28 et EUNIS) et cartographie des habitats naturels (Logiciel SIG), - Mise en place de protocoles spécifiques (populations d'espèces végétales). Détermination des continuités écologiques (TVB) à différentes échelles (PLU),
Expérience	Expert naturaliste depuis 2009 pour ECO-MED Rédaction d'études réglementaires : - Volet naturel d'étude d'impact (VNEI), - Evaluation des incidences Natura 2000 (EAI/ESI), - Dossier de Dérogation « Espèces Protégées » (DDEP). - PLU : Volet naturel de l'état initial et de l'évaluation environnementale (VNEE). Elaboration et réalisation de : - Pré-cadrage écologique/Ceil de l'expert/Pré-diagnostic écologique, - Suivis et veilles écologiques, - Plans de gestion, - TVB. Gestion d'équipes, de plannings et de ressources de projets.
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires (floristiques et habitats naturels) et rédaction, encadrement de l'équipe interne.

Nom et fonction	Auxence FOREAU, Chargé d'études confirmé batrachologue, herpétologue
Diplôme	Master 2 (2019) Ecologie et Biologie des Populations option Génie Ecologique, Université de Poitiers
Spécialité	Herpétofaune et batrachofaune.
Compétences	Reptiles : - Site occupancy, - Protocoles de Capture-Marquage-Recapture (Tortue Hermann, Cistude d'Europe, Ophidiens) - Suivi télémétrique (Cistude d'Europe, Tortue Hermann) - Assistance à Maitrise d'Ouvrage - Suivi de populations de serpents par plaques

	Amphibiens : - Site occupancy - Identification par le chant, les têtards, les pontes et les adultes. - Création d'habitats d'espèces (mares) Définition d'objectifs de gestion et mise en place d'actions de gestion. Sensibilisation auprès du grand public Expérience internationale (Grèce)
Expérience	Expert depuis 2020 pour ECO-MED Réalisation : - Inventaires naturalistes - Volet Naturel d'Etude d'Impact - Diagnostic écologique - Dossier CNPN
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Inventaires de terrain, rédaction.

Nom et fonction	Sébastien FLEURY, Directeur d'études, Responsable du pôle de Botanique
Diplôme	Doctorat d'écologie (2005). Université Joseph Fourier (Grenoble 1) / Centre d'Etudes et de Recherches sur les Montagnes Sèches et Méditerranéennes. Sujet : Enjeux théoriques de l'outil communautaire et conséquences pratiques, des contextes nationaux aux sites ardéchois ; cas d'espèces et d'habitats.
Spécialité	Biologie de la conservation, spécialisé en botanique.
Compétences	Ecologie végétale : - Inventaire de la flore et des habitats naturels, - Détermination et hiérarchisation des enjeux floristiques (espèces patrimoniales, envahissantes...), - Cartographie des habitats naturels (Phytosociologie sigmatiste), - Mise en place de protocoles de suivi de la végétation. Ecologie du paysage, Détermination des continuités écologiques (TVB) à différentes échelles (SRCE, SCOT, PLU), Recherche & Développement (fonctionnalité du réseau Natura 2000...), Animation de réunions, d'ateliers et de groupes de travail.
Expérience	Expert naturaliste depuis 2006 pour ECO-MED. Rédaction d'études réglementaires : - Volet naturel d'étude d'impact, - Evaluation des incidences Natura 2000, - Dossier CNPN, - PLU : Volet naturel de l'état initial et de l'évaluation environnementale. Elaboration et réalisation de : - Suivis et veilles écologiques, - Génie écologique et restauration d'écosystèmes, - Plans de gestion, - TVB.
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Interlocuteur du porteur de projet.

Nom et fonction	Lucile LOPEZ, Géomaticienne
-----------------	------------------------------------

Diplôme	Diplôme d'ingénieur en agronomie, spécialisation technologies pour l'information et la communication appliquées à l'agriculture et l'environnement (2016) – Bordeaux Sciences Agro (33)
Spécialité	SIG
Compétences	Application de logiciels SIG : ArcGIS et QGIS, Application de logiciels de PAO/DAO comme Autocad, Photoshop et Illustrator, Participation à l'élaboration et à la mise à jour de bases de données géo référencées.
Expérience	Géomaticienne depuis 2019 pour ECO-MED
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Elaboration et réalisation des cartes et la création de base de données

Annexe 2 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Jérôme VOLANT le 18/01/2023.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v14.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2020).

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Simarouba ceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthé
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau
Asparagace ae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses
Pinaceae	<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas
Caprifoliac eae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée, Gainier commun
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère, Barbe-de-capucin
Ranunculac eae	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Cupressace ae	<i>Cupressus arizonica</i> Greene, 1882	Cyprès de l'Arizona, cyprès
Cupressace ae	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
Brassicaceae	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette, Roquette blanche
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps
Elaeagnace ae	<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb., 1784	
Equisetace ae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Bec-de-cigogne
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes, Immortelle jaune
Boraginaceae	<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine

Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux millet
Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L., 1753	Rouvet blanc
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin blanc de Provence, Pin d'Alep, Pin blanc
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Platanaceae	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent, Pyracantha
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	Scabieuse maritime
Fabaceae	<i>Scorpiurus muricatus</i> L., 1753	Chenillette à fruits portant des pointes, Chenillette sillonnée
Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré

Légende :

Code couleur correspond au niveau de l'Enjeu Zone d'étude

Enjeu zone d'étude					
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

Annexe 3 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

Etant donnée la grande diversité des milieux et l'importante richesse spécifique des groupes taxonomiques étudiés, il est très difficile, voire impossible, de réaliser un inventaire exhaustif de la zone d'étude à moins d'un effort considérable et encore. Il s'agit davantage d'une vision globale mais imprécise de la zone d'étude.

Le problème majeur de tous les protocoles d'inventaires ou de suivis d'espèces est la **détection**. En effet, la difficulté rencontrée lorsque l'on étudie la biodiversité sur le terrain est que les individus ou les espèces ne sont pas tous détectables avec la même facilité et ne sont donc pas nécessairement toutes détectés. Un grand nombre de facteurs vont influencer cette détection des espèces, par exemple :

- leur biologie, éthologie et écologie (rythme d'activité saisonnier (=phénologie) ou journalier (diurne/nocturne), localisation des zones plus ou moins denses en végétation, comportement cryptique, discrétion, taille, etc.),
- l'effet observateur potentiellement très fort (expérience relative, a priori sur les espèces et familiarité plus ou moins forte avec certaines, fatigue, temps de prospection réalisés, etc.),
- les conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune, etc.).

■ Général

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif dans le cadre d'une étude réglementaire. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison/année donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes.

Les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée sont donc probablement sous-échantillonnées. Il est ainsi possible que des espèces n'aient pas été inventoriées sur l'aire d'étude ou que leur répartition soit sous-estimée notamment en raison de la période non favorable à l'observation d'espèces à enjeux.

■ Flore

La détermination précise des espèces végétales s'effectue généralement sur la morphologie des organes de reproduction de ces dernières, à savoir les fleurs et les fruits, critères qui sont à recouper avec d'autres critères comme des traits morphologiques et biologiques. La détection et la détermination exacte des espèces végétales sont donc contraintes par la phénologie des espèces, elle-même dépendante de la météorologie saisonnière qui influe sur cette phénologie. Par exemple, la floraison d'une espèce peut être retardée par un coup de froid ou une sécheresse au printemps (phénomène d'éclipse). En outre, certaines espèces et notamment celles possédant des organes de réserves souterrains (géophytes) peuvent différer leur floraison en fonction soit des conditions extérieures (par exemple des températures ou une hygrométrie trop basse peuvent mettre en péril le succès de la floraison), soit en fonction de leur état général (par exemple le stock de réserve nutritive est trop limité pour permettre la floraison). C'est pourquoi, d'une année sur l'autre, certaines espèces ne peuvent être déterminées avec précision et même, ne peuvent être avérées malgré leurs observations lors de prospections antérieures et leurs fortes potentialités de présence.

Nous noterons également que les effectifs de certaines espèces végétales annuelles peuvent varier d'une année sur l'autre.

Certaines espèces peuvent certaines années s'exprimer avec tantôt des effectifs importants, tantôt de faibles effectifs et on peut même parfois supposer nuls, la plante restant en dormance sous forme de graines en raison de conditions météorologiques défavorables (humidité, chaleur, oxygénation et exposition à la lumière pouvant entrer en ligne de compte). Cette variation d'effectifs peut probablement être liée à la fluctuation démographique interannuelle intrinsèque à la biologie de certaines espèces annuelles.

Annexe 4 Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en PACA – Source INVME

Famille	Nom(s) vernaculaire(s)	Nom valide	Date d'introduction	Origine	Milieux	Catégorie PACA
Pinaceae	Sapin d'Espagne	Abies pinsapo Boiss., 1838			Forêts et maquis	Emergente
Malvaceae	Abutilon d'Avicenne, Abutilon à pétales jaunes, Abutilon de Théophraste	Abutilon theophrasti Medik., 1787	mi-XIXe (1845)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Mimosa d'hiver, Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes	Acacia dealbata Link, 1822	mi-XIXe (1841)	Océanie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Majeure
Fabaceae	Mimosa chenille, Acacia doré de Sydney, Mimosa à longues feuilles	Acacia longifolia (Andrews) Willd., 1806	mi-XIXe (1852)	Océanie	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Acacia à bois dur, Acacia à bois noir	Acacia melanoxylon R.Br., 1813	XIXe (1835)	Océanie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Fabaceae	Épine de kangourou	Acacia paradoxa DC., 1813	déb-XIXe (1803)	Océanie	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Mimosa doré, Acacia doré	Acacia pycnantha Benth., 1842	fin-XIXe (1880)	Océanie	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Mimosa résineux, Mimosa des quatre saisons, Mimosa d'été	Acacia retinodes Schldt., 1847	fin-XIXe (1871)	Océanie	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Emergente
Fabaceae	Mimosa à feuilles de saule, Mimosa bleuâtre	Acacia saligna (Labill.) H.L.Wendl., 1820	XIXe (1830)	Océanie	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Sapindaceae	Érable negundo, Érable frêne, Érable négondo	Acer negundo L., 1753	fin-XVIIe (1688)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis	Majeure
Asteraceae	Achillée à feuilles de crithme, Achillée à feuilles de criste marine	Achillea crithmifolia Waldst. & Kit., 1802		Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Achillée à feuilles de fougère	Achillea filipendulina Lam., 1783		Asie	Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Crassulaceae	Aéonium en arbre, Chou en arbre	Aeonium arboreum (L.) Webb & Berthel., 1840		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Crassulaceae	Aéonium de Haworth	Aeonium haworthii Webb & Berthel., 1840		Macaronésie	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Asparagaceae	Agave d'Amérique	Agave americana L., 1753	XVIe	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure

Simaroubaceae	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthé	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	fin-XVIII (1786)	Asie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Lardizabalaceae	Akébia, Akébie à cinq feuilles	Akebia quinata Decne., 1839	mi-XXe (1952)	Asie	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques	Prévention
Betulaceae	Aulne cordé, Aulne à feuilles en coeur, Aulne de Corse, Aune cordiforme	Alnus cordata (Loisel.) Duby, 1828		Bassin méditerranéen	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asphodelaceae	Aloé arborescente, Aloé de Krantz, Aloé candélabre, Aloès candélabre	Aloe arborescens Mill., 1768		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Asphodelaceae	Aloé maculé, Aloès maculé	Aloe maculata All., 1773		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Asphodelaceae	Aloé, Aloès (hybride maculata x striata)	Aloe maculata x Aloe striata				Alerte
Amaranthaceae	Herbe à alligator	Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb., 1879	fin-XXe (1971)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Emergente
Amaranthaceae	Amarante blanche	Amaranthus albus L., 1759	fin-XIXe (1888)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Amaranthaceae	Amarante fausse-blette, Fausse Amarante	Amaranthus blitoides S.Watson, 1877		Amérique du Nord		Alerte
Amaranthaceae	Amarante couchée, Amarante étalée	Amaranthus deflexus L., 1771		Amérique du Sud		Modérée
Amaranthaceae	Amarante hybride	Amaranthus hybridus L., 1753	XVIème siècle	Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Ambroisie à feuilles d'armoise	Ambrosia artemisiifolia L., 1753	mi-XIXe (1865)	Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Asteraceae	Ambroisie à épis lisses, Ambroisie à épis grêles, Ambroisie vivace	Ambrosia psilostachya DC., 1836	fin-XIXe (1897)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Ambroisie à petites feuilles, Ambroisie à feuilles fines	Ambrosia tenuifolia Spreng., 1826	déb-XIXe (1839)	Amérique du Sud	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Emergente
Asteraceae	Ambroisie trifide, Grande herbe à poux	Ambrosia trifida L., 1753	XIXe	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Emergente
Lythraceae	Ammannia écarlate, Ammannie écarlate	Ammannia coccinea Rottb., 1773		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles	Alerte

Lythraceae	Ammannie robuste	Ammannia robusta Heer & Regel, 1842		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles ; Prairies humides	Alerte
Fabaceae	Faux-indigo, Indigo du Bush, Amorphe buissonnante	Amorpha fruticosa L., 1753	déb-XVIIIe (1724)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Poaceae	Barbon de Virginie, Andropogon de Virginie	Andropogon virginicus L., 1753	mi-XXe (1960)	Amérique du Nord	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention
Aponogetonaceae	Plante-épée, Aponogéon odorant	Aponogeton distachyos L.f., 1782	1872 (France)	Afrique	Eaux courantes ou stagnantes	Alerte
Aizoaceae	Ficoide glaciale, Ficoide à feuilles en coeur	Aptenia cordifolia (L.f.) Schwantes, 1928		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Emergente
Aizoaceae	Ficoide (hybride cordifolia x haeckeliana)	Aptenia cordifolia x Aptenia haeckeliana				Emergente
Apocynaceae	Araujia porte-soie, Faux-kapok, Liane cruelle	Araujia sericifera Brot., 1818	XIXe	Amérique du Sud	Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Arctothèque souci	Arctotheca calendula (L.) Levyns, 1942	mi-XIXe	Afrique	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Armoise annuelle	Artemisia annua L., 1753	XIXe ?	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine	Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	déb-XXe (1902)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Majeure
Apocynaceae	Herbe à la ouate, Herbe aux perruches, Asclépiade de Syrie	Asclepias syriaca L., 1753	XVIIIe	Amérique du Nord	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Asparagaceae	Élide en forme d'asperge	Asparagus asparagoides (L.) Druce, 1914	XXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Modérée
Amaranthaceae	Halime, Arroche halime	Atriplex halimus L., 1753	Non connue	Afrique	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Amaranthaceae	Arroche des jardins, Bonne-Dame	Atriplex hortensis L., 1753		Asie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Salviniaceae	Azolla fausse-fougère, Azolla fausse-filicule, Fougère d'eau	Azolla filiculoides Lam., 1783	fin-XIXe (1880)	Amérique du Nord	Eaux courantes ou stagnantes	Modérée
Asteraceae	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'halimione	Baccharis halimifolia L., 1753	fin-XVIIIe (1683)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure

Berberidaceae	Faux houx, Mahonia à feuilles de houx	Berberis aquifolium Pursh, 1814	déb-XIXe (1822)	Amérique du Nord	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Alerte
Brassicaceae	Alysson blanc, Alysse blanche, Bertéroia blanchâtre	Berteroa incana (L.) DC., 1821	mi-XIXe (1850)	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	Bidens frondosa L., 1753	déb-XXe (1920)	Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Asteraceae	Bident à folioles subalternes	Bidens subalternans DC., 1836	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Barbon à nœuds velus	Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	fin-XXe (1970s)	Amérique	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Brome sans arêtes, Brome inerme	Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973		Europe (sans bassin méditerranéen)	Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Poaceae	Brome purgatif, Brome faux uniola	Bromus catharticus Vahl, 1791	déb-XXe (1914)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Moraceae	Mûrier à papier, Broussonétia à papier	Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	fin-XVIIIe (1786)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Modérée
Scrophulariaceae	Buddleia, Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Buddleja davidii Franch., 1887	fin-XIXe (1895)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Majeure
Brassicaceae	Bunias d'Orient, Roquette d'Orient	Bunias orientalis L., 1753	mi-XIXe (1852)	Europe (sans bassin méditerranéen)	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée
Cabombaceae	Cabomba de Caroline, Éventail de Caroline	Cabomba caroliniana A.Gray, 1848	déb-XXIe (2005)	Amérique	Eaux courantes ou stagnantes	Prévention
Campanulaceae	Campanule des murailles	Campanula portenschlagiana Roem. & Schult., 1819		Europe de l'Est et Asie centrale		Emergente
Bignoniaceae	Bignone, Jasmin de Virginie, Jasmin trompette	Campsis radicans (L.) Bureau, 1864		Amérique du Nord		Emergente
Sapindaceae	Vigne ballon, Corinde à grandes fleurs, Cardiosperme à grandes fleurs	Cardiospermum grandiflorum Sw., 1788	Non connue	Amérique	Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Aizoaceae	Griffe de sorcière, Ficoïde à feuilles en sabre	Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927	déb-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Aizoaceae	Griffe de sorcière (hybride acinaciformis x edulis)	Carpobrotus acinaciformis x Carpoprotus edulis	déb-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Aizoaceae	Griffe de sorcière, Ficoïde doux, Figuier des Hottentots	Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926	déb-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Pinaceae	Cèdre de l'Atlas	Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	mi-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Prairies,	Modérée

					pelouses sèches et garrigues	
Poaceae	Kikuyu, Pennisetum clandestin	Cenchrus clandestinus (Hochst. ex Chiov.) Morrone, 2010	Non connue	Afrique	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Cenchrus épineux, Cenchrus douteux	Cenchrus incertus M.A.Curtis, 1835	A priori absente	Amérique	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Prévention
Poaceae	Pennisetum hérissé, Pennisetum velu	Cenchrus longisetus M.C.Johnst., 1963	Non connue	Afrique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Cenchrus à épines longues	Cenchrus longispinus (Hack.) Fernald, 1943	déb-XXe (1933)	Amérique du Nord	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Herbe aux écouvillons, Herbe fontaine	Cenchrus setaceus (Forssk.) Morrone, 2010	Non connue	Afrique	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Centaurée diffuse	Centaurea diffusa Lam., 1785	Non connue	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Rosaceae	Cognassier du Japon, Pommier du Japon	Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach, 1834		Asie		Alerte
Iridaceae	Chasmante bicolore	Chasmanthe bicolor (Gasp. ex Vis.) N.E.Br., 1932	Non connue	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Faux chrysanthème	Chrysanthemoides monilifera (L.) Norl., 1943	Non connue	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Commelinaceae	Misère asiatique, Commeline commune	Commelina communis L., 1753	mi-XXe (1960s)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Herbe des Andes, Herbe de la pampa pourpre	Cortaderia jubata (Lemoine ex Carrière) Stapf	A priori absente	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Prévention
Poaceae	Herbe de la pampa, Roseau à plumes	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	mi-XIXe (1857)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Rosaceae	Cotonéaster laiteux, Cotonéaster de Parney, Cotonéaster lacté	Cotoneaster coriaceus Franch., 1890	Non connue	Asie	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte

Rosaceae	Cotonéaster de Simons	Cotoneaster simonsii Baker, 1869	mi-XIXe (1865)	Asie	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Cotule australe	Cotula australis (Sieber ex Spreng.) Hook.f., 1853	Non connue	Océanie	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Cotule Pied-de-corbeau, Corne de cerf	Cotula coronopifolia L., 1753	XIXe	Afrique	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Prairies humides	Prévention
Crassulaceae	Oreille-de-cochon, Nombriil de Vénus	Cotyledon orbiculata L., 1753		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Crassulaceae	Crassule de Helms, Orpin de Helms, Crassule	Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, 1907	déb-XXe (1911)	Océanie	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Marais, tourbières, tufières	Prévention
Asteraceae	Crépide à feuilles de capselle, Fausse bourse à pasteur	Crepis bursifolia L., 1753	Non connue	Bassin méditerranéen	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Cupressaceae	Cyprès de l'Arizona, Cyprès bleu, Cyprès glabre	Cupressus arizonica Greene, 1882	Non connue	Amérique du Nord	Milieux anthropiques	Alerte
Cupressaceae	Cyprès de Lambert, Cyprès de Monterey	Cupressus macrocarpa Hartw., 1847	Non connue	Amérique du Nord	Milieux anthropiques	Alerte
Convolvulaceae	Cuscute des champs	Cuscuta campestris Yunck., 1932	1883	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles	Modérée
Rosaceae	Cognassier	Cydonia oblonga Mill., 1768		Asie		Majeure
Cyperaceae	Souchet difforme	Cyperus difformis L., 1756	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Alerte
Cyperaceae	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Cyperus eragrostis Lam., 1791	XIXe	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Cyperaceae	Souchet aggloméré	Cyperus glomeratus L., 1756	Non connue	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Cyperaceae	Souchet réfléchi	Cyperus reflexus Vahl, 1805	Non connue	Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Dryopteridaceae	Fougère-houx	Cyrtomium falcatum (L.f.) C.Presl, 1836	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Blé velu	Dasypyrum villosus (L.) P.Candargy, 1901		Europe (sans bassin méditerranéen)	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée
Solanaceae	Stramoine commune, Herbe à la taupe, Datura officinal	Datura stramonium L., 1753	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Solanaceae	Stramoine de Wright	Datura wrightii Regel, 1859	Non connue	Amérique du Nord	Milieux anthropiques	Alerte

Asteraceae	Lierre d'Allemagne	Delairea odorata Lem., 1844		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux agricoles	Emergente
Convolvulaceae	Dischondre à petites fleurs	Dichondra micrantha Urb., 1924	Non connue	Asie	Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Digitaire ciliée	Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler, 1802	Non connue	Asie	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Emergente
Ebenaceae	Plaqueminier d'Europe, Plaqueminier d'Italie	Diospyros lotus L., 1753	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Alerte
Aizoaceae	Drosanthème à fleurs nombreuses	Drosanthemum floribundum (Haw.) Schwantes, 1927		Afrique		Alerte
Amaranthaceae	Chénopode fausse ambrosie	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002		Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Modérée
Boraginaceae	Vipérine de Madère	Echium candicans L.f., 1782	Non connue	Macaronésie	Milieux anthropiques	Alerte
Hydrocharitaceae	Égérie dense, Égéria, Élodée dense	Egeria densa Planch., 1849	déb-XXe (1919)	Amérique du Sud	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Poaceae	Ehrharte pérenne, Ehrharte calicina	Ehrharta calycina Sm.	Non connue	Afrique	Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention
Poaceae	Ehrharte érigée	Ehrharta erecta Lam., 1786	Non connue	Afrique	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Pontederiaceae	Jacinthe d'eau	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms, 1883	déb-XXe (1930)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Marais, tourbières, tufières	Alerte
Elaeagnaceae	Olivier de Bohême, Arbre d'argent, Arbre de paradis	Elaeagnus angustifolia L., 1753		Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Poaceae	Éleusine des Indes	Eleusine indica (L.) Gaertn., 1788	mi-XIXe (1868)	Asie	Milieux anthropiques	Alerte
Hydrocharitaceae	Élodée du Canada	Elodea canadensis Michx., 1803	mi-XIXe (1845)	Amérique du Nord	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Hydrocharitaceae	Élodée à feuilles étroites, Élodée de Nuttall	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	fin-XXe (1973)	Amérique du Nord	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Ephedraceae	Éphédre élevé, Éphédra élevé	Ephedra altissima Desf., 1799		Afrique		Emergente
Poaceae	Éragrostis en peigne, Éragrostide en peigne	Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Éragrostide verdissante	Eragrostis virescens J.Presl, 1830	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	déb-XVIIe (1635)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques	Modérée

Asteraceae	Érigéron crépu, Vergerette d'Argentine	Erigeron bonariensis L., 1753	Non connue	Amérique du Nord	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Erigeron canadensis L., 1753	mi-XVIIe (1650)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Vergerette à fleurs nombreuses	Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	Non connue	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Vergerette de Karvinski, Vergerette mucronée	Erigeron karvinskianus DC., 1836	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Vergerette de Sumatra, Vergerette de Barcelone	Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Non connue	Amérique du Sud	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Phrymaceae	Mimule tacheté	Erythranthe guttata (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	déb-XIXe (1824)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Emergente
Myrtaceae	Eucalyptus, Gommier bleu	Eucalyptus globulus Labill., 1800	déb-XIXe (1828)	Océanie	Forêts et maquis	Alerte
Celastraceae	Fusain du Japon	Euonymus japonicus L.f., 1780	déb-XIXe (1804)	Asie	Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Euphorbiaceae	Euphorbe de David, Euphorbe dentée	Euphorbia davidii Subils, 1984	XXe (1968)	Amérique du Nord	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Euphorbiaceae	Euphorbe à graines entaillées	Euphorbia glyptosperma Engelm., 1859		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Euphorbiaceae	Euphorbe de Jovet, Euphorbe maculée	Euphorbia maculata L., 1753	dès 1600	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Majeure
Euphorbiaceae	Euphorbe prostrée	Euphorbia prostrata Aiton, 1789		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Euphorbiaceae	Euphorbe rampante	Euphorbia serpens Kunth, 1817	1842	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Polygonaceae	Vrillée de Bal'dzhuan, Renouée de Boukhara	Fallopia baldschuanica (Regel) Holub, 1971	fin-XIXe (1899)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Emergente
Polygonaceae	Vrillée de Bal'dzhuan, Renouée de Boukhara	Fallopia baldschuanica (Regel) Holub, 1971	fin-XIXe (1899)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention
Oleaceae	Frêne blanc, Frêne d'Amérique	Fraxinus americana L., 1753				Alerte
Iridaceae	Freesia blanc	Freesia alba (G.L.Mey.) Gumbel., 1896	Non connue	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Emergente
Asteraceae	Galinsoga à petites fleurs	Galinsoga parviflora Cav., 1795	fin-XVIIIe (1785)	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Galinsoga cilié	Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798	fin-XVIIIe (1796)	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte

Asteraceae	Gazania, Gazanie	Gazania rigens (L.) Gaertn., 1791		Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Chrysanthème des jardins	Glebionis coronaria (L.) Cass. ex Spach, 1841	Non connue	Bassin méditerranéen	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Fabaceae	Févier d'Amérique	Gleditsia triacanthos L., 1753		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Apocynaceae	Gomphocarpe	Gomphocarpus fruticosus (L.) R.Br., 1809	XVIe	Afrique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Gunneraceae	Gunnéra du Chili, Rhubarbe géante du Chili	Gunnera tinctoria (Molina) Mirb., 1805	fin-XXe	Amérique du Sud	Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Asteraceae	Faux hygrophile	Gymnocoronis spilanthoides DC.	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Marais, tourbières, tufières	Prévention
Proteaceae	Hakéa à feuilles de saule	Hakea salicifolia (Vent.) B.L.Burt, 1941	déb-XXe	Océanie	Forêts et maquis	Emergente
Proteaceae	Hakéa soyeux	Hakea sericea Schrad. & J.C.Wendl., 1798	déb-XXe	Océanie	Forêts et maquis	Emergente
Asteraceae	Topinambour, Patate de Virginie	Helianthus tuberosus L., 1753	déb-XVIIe (1617)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Majeure
Asteraceae	Hélianthe vivace	Helianthus x laetiflorus Pers., 1807	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Majeure
Heliotropiaceae	Héliotrope de Curaçao	Heliotropium curassavicum L., 1753	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Alerte
Apiaceae	Berce du Caucase	Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895	XIXe	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Emergente
Apiaceae	Berce de Perse	Heracleum persicum Desf. ex Fisch., 1841	déb-XIXe (1829, GB)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Apiaceae	Berce de Sosnowsky	Heracleum sosnowskyi Manden., 1944 Manden., 1944	mi-XXe (1946, RU)	Europe (sans bassin méditerranéen)	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Pontederiaceae	Hétéranthère réniforme	Heteranthera reniformis Ruiz & Pav., 1798	fin-XXe (1989)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles	Alerte
Cannabaceae	Houblon du Japon	Humulus japonicus Siebold & Zucc., 1846	fin-XIXe (1881)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Araliaceae	Hydrocotyle fausse renoncule, Hydrocotyle à feuilles de renoncule	Hydrocotyle ranunculoides L.f., 1782	XXe (1987)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes	Prévention
Balsaminaceae	Balsamine de Balfour, Impatiente des jardins	Impatiens balfourii Hook.f., 1903	déb-XXe (1901)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Emergente
Balsaminaceae	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	Impatiens glandulifera Royle, 1833	mi-XIXe (1842)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte

Convolvulaceae	Ipomée des Indes, Ipomée d'Inde	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr., 1917		Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Juncaceae	Jonc grêle, Jonc fin	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	déb-XIXe (1824)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Alerte
Crassulaceae	Kalanchoé, Kalanchoé de Delagoa	<i>Kalanchoe delagoensis</i> Eckl. & Zeyh., 1837	Non connue	Afrique orientale et australe	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Polygonaceae	Renouée de l'Himalaya, Renouée à épis nombreux	<i>Koenigia polystachya</i> (Wall. ex Meisn.) T.M.Schust. & Reveal, 2015	fin-XIXe (1900)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Prévention
Hydrocharitaceae	Grand lagarosiphon, Lagarosiphon élevé, Élodée à feuilles alternes	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928	mi-XXe (1960)	Afrique	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Verbenaceae	Lantanier, Viorne américaine	<i>Lantana x strigocamara</i> R.W.Sanders, 2006		Amérique du Sud	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Lampsane intermédiaire	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (M.Bieb.) Hayek, 1931		Bassin méditerranéen	Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Fabaceae	Gesse de Tanger	<i>Lathyrus tingitanus</i> L., 1753	/	Bassin méditerranéen	Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Araceae	Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	mi-XXe (1965)	Amérique du Sud	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Brassicaceae	Corne-de-cerf à deux lobes, Corne-de-cerf didyme	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Brassicaceae	Passerage de Virginie	<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	déb-XVIIIe (1713)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Lespédèze de Chine, Lespédèze soyeux	<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	A priori absente	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis	Prévention
Oleaceae	Troène luisant	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	fin-XIXe (1888)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Modérée
Linderniaceae	Lindernie fausse-gratiolle, Fausse gratiolle	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	mi-XIXe (1850)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Caprifoliaceae	Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784		Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Marais, tourbières, tufières	Majeure
Onagraceae	Jussie à grandes fleurs, Ludwigie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	déb-XIXe (1823)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Prairies humides	Emergente
Onagraceae	Jussie rampante	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	déb-XIXe (1823)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes ; Prairies humides	Majeure
Fabaceae	Lupin de Russel [Lupin à folioles nombreuses]	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl., 1827	déb-XIXe (1826)	Amérique du Nord	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention
Solanaceae	Lyciet commun	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753				Emergente

Solanaceae	Lyciet de Chine	Lycium chinense Mill., 1768				Emergente
Solanaceae	Lyciet d'Europe	Lycium europaeum L., 1753				Emergente
Lygodiaceae	Lygodium japonais, Fougère grimpante du Japon	Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	A priori absente	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques	Prévention
Araceae	Faux-arum, Lysichiton américain, Arum bananier	Lysichiton americanus Hultén & H.St.John	déb-XXe (1901)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Marais, tourbières, tufières ; Prairies humides	Prévention
Marsileaceae	Nardou	Marsilea drummondii A.Braun, 1852		Océanie	Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	Matricaria discoidea DC., 1838	mi-XIXe (1860)	Asie	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Modérée
Fabaceae	Luze en arbre	Medicago arborea L., 1753		Bassin méditerranéen	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Majeure
Poaceae	Microstégie en osier, Herbe à échasses japonaise	Microstegium vimineum (Trin.) A.Camus, 1922	A priori absente	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Haloragaceae	Myriophylle du Brésil, Myriophylle aquatique, Millefeuille aquatique	Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973	fin-XIXe (1880)	Amérique du Sud	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Haloragaceae	Myriophylle hétérophylle	Myriophyllum heterophyllum Michx., 1803	déb-XXIe (2011)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Eaux courantes ou stagnantes	Prévention
Hydrocharitaceae	Naïade grêle	Najas gracillima (A.Braun ex Engelm.) Magnus, 1870		Amérique du Nord	Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles	Alerte
Hydrocharitaceae	Naïade des Indes	Najas indica (Willd.) Cham., 1829	mi-XXe (1960)	Asie	Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles	Alerte
Poaceae	Stipe de Nees	Nassella neesiana (Trin. & Rupr.) Barkworth, 1990	Non connue	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Poaceae	Stipe cheveux d'ange	Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth, 1990	Non connue	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Solanaceae	Tabac glauque	Nicotiana glauca Graham, 1828		Amérique du Sud	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Amaryllidaceae	Ail inodore, Ail odorant	Nothoscordum borbonicum Kunth, 1843	Non connue	Amérique du Sud	Milieux anthropiques	Modérée
Onagraceae	Onagre bisannuelle	Oenothera biennis L., 1753		Amérique du Nord		Alerte
Onagraceae	Onagre à sépales rouges, Onagre de Glazou	Oenothera glazioviana Micheli, 1875	Non introduite	Afrique	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée

Onagraceae	Onagre à petites fleurs, Onagre muriquée	Oenothera parviflora L., 1759	Non connue	Amérique du Nord	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Onagraceae	Onagre rosée	Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Onagraceae	Onagre à feuilles de saule	Oenothera villosa Thunb., 1794	Non connue	Amérique du Nord	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Cactaceae	Cactus à fleurs roses	Opuntia cylindrica (Lam.) DC., 1828	Non connue	Amérique du Sud	Côtes rocheuses et falaises	Alerte
Cactaceae	Oponce d'Engelmann, Oponce vigoureuse	Opuntia engelmannii Salm-Dyck ex Engelm., 1850		Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Majeure
Cactaceae	Figuier de Barbarie, Figuier d'Inde	Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	mi-XVIe (1548)	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Modérée
Cactaceae	Cactus à grosses racines	Opuntia macrorhiza Engelm., 1850	Non connue	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises	Alerte
Cactaceae	Oponce orientale, Figuier d'Inde	Opuntia mesacantha Raf. ex Ser., 1830	Non connue	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Cactaceae	Oponce à aiguilles de feu	Opuntia phaeacantha Engelm., 1849	Non connue	Amérique		Alerte
Cactaceae	Oponce rose	Opuntia rosea DC., 1828	Non connue	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Cactaceae	Oponce stricte	Opuntia stricta (Haw.) Haw., 1812	mi-XVIe (1548)	Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Majeure
Asteraceae	Marguerite du Cap, Dimorphoteca blanc, Ostéosperme blanc	Osteospermum ecklonis (DC.) Norl., 1943		Afrique		Alerte
Oxalidaceae	Oxalis articulé	Oxalis articulata Savigny, 1798	Non connue	Amérique du Sud	Milieux anthropiques	Modérée
Oxalidaceae	Oxalis chétif, Oxalide en corymbe	Oxalis debilis Kunth, 1822				Alerte
Oxalidaceae	Oxalis dressé, Oxalide de Dillenius	Oxalis dillenii Jacq., 1794	Non connue	Amérique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Oxalidaceae	Oxalis droit, Oxalide droite, Oxalide des fontaines	Oxalis fontana Bunge, 1835				Alerte
Oxalidaceae	Oxalis pied-de-chèvre	Oxalis pes-caprae L., 1753	déb-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Majeure
Poaceae	Panic capillaire	Panicum capillare L., 1753	déb-XIXe (1802)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Poaceae	Millet des rizières, Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome	Panicum dichotomiflorum Michx., 1803	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves	Alerte
Poaceae	Panic de Hillman	Panicum hillmannii Chase, 1934	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte

Poaceae	Panic faux-millet	Panicum miliaceum L., 1753	Non connue	Asie	Milieus agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Albizia lophantha, Acacia du Cap, Albizzie à crêtes	Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen, 1983		Océanie	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Fausse camomille, Parthénium matricaire, Absinthe marron	Parthenium hysterophorus L., 1753	fin-XXe (1999)	Amérique du Nord	Milieus agricoles ; Milieux anthropiques	Prévention
Vitaceae	Vigne-vierge commune	Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis	Majeure
Vitaceae	Vigne-vierge à trois pointes, Vigne vierge à trois becs, Vigne-vierge tricuspidée	Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planch., 1887		Asie		Emergente
Poaceae	Paspale dilaté	Paspalum dilatatum Poir., 1804	déb-XXe	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Poaceae	Paspale à deux épis	Paspalum distichum L., 1759	déb-XIXe (1802)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Passifloraceae	Passiflore, Fruit de la passion, Grenadille	Passiflora caerulea L., 1753	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Apocynaceae	Bourreau-des-arbres, Périploca de Grèce	Periploca graeca L., 1753	fin-XXe (1991)	Europe de l'Est et Asie centrale	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable	Emergente
Polygonaceae	Renouée perfoliée	Persicaria perfoliata (L.) H.Gross, 1913		Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Asteraceae	Pétasite odorant, Hélioïtre d'hiver	Petasites pyrenaicus (L.) G.Làpez, 1986		Bassin méditerranéen	Berges et ripisylves	Modérée
Lamiaceae	Sauge de Jérusalem	Phlomis fruticosa L., 1753		Asie		Emergente
Arecaceae	Palmier des Canaries, Phénix des Canaries, Dattier	Phoenix canariensis hort. ex Chabaud, 1882	XVIIe	Macaronésie	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Alerte
Verbenaceae	Phyla blanchâtre, Lippia gazon	Phyla nodiflora var. minor (Gillies & Hook.) N.O'Leary & M&lgura, 2012	XIXe	Amérique du Sud	Milieus anthropiques ; Prairies humides	Emergente
Poaceae	Bambou doré	Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière, 1878	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Bambou traçant	Phyllostachys flexuosa Rivière & C.Rivière, 1878	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Prévention
Poaceae	Bambou noir du Japon	Phyllostachys nigra (Lodd. ex Lindl.) Munro, 1868	Non connue	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Phytolaccaceae	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	Phytolacca americana L., 1753	déb-XVIIe (1615)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée

Lentibulariaceae	Grassette à fleurs hirsutes	Pinguicula hirtiflora Ten.	fin-XXe (1998)	Bassin méditerranéen	Marais, tourbières, tufières	Emergente
Pinaceae	Pin noir d'Autriche	Pinus nigra subsp. nigra J.F.Arnold, 1785	milieu du 19ème siècle	Europe de l'Est et Asie centrale	Milieus anthropiques	Modérée
Araceae	Laitue d'eau	Pistia stratiotes L., 1753	fin-XXe (1992)	Amérique du Sud	Eaux courantes ou stagnantes	Emergente
Pittosporaceae	Pittospor de Chine, Arbre des Hottentots	Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	XIXe	Asie	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Modérée
Cupressaceae	Thuya d'Orient	Platycladus orientalis (L.) Franco, 1949	Non connue	Asie	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Polygalaceae	Polygale à feuilles de myrte, Polygala à feuilles de myrte	Polygala myrtifolia L., 1753	Non connue	Afrique	Milieus anthropiques	Alerte
Fabaceae	Prosopis, Caroubier de Ua Huka, Bayahonde	Prosopis juliflora (Sw.) DC., 1825	/	Amérique	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Rosaceae	Laurier-cerise, Laurier-palme	Prunus laurocerasus L., 1753	mi-XVIe (1560)	Asie	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis	Alerte
Pteridaceae	Ptéris rubané, Fougère à feuilles longues	Pteris vittata L., 1753	Non connue	Bassin méditerranéen	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Fabaceae	Kudzu, Nepalem, Vigne japonaise	Pueraria montana var. lobata (Willd.) Maesen & S.M.Almeida ex Sanjappa & Predeep, 1992	Non connue	Asie	Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Rosaceae	Buisson ardent, Arbre de Moà`se Moïse	Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	déb-XXe (1913)	Asie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques ; Prairies humides ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée
Fagaceae	Chêne rouge d'Amérique	Quercus rubra L., 1753	XVIIe siècle	Amérique du Nord	Forêts et maquis	Emergente
Polygonaceae	Renouée du Japon	Reynoutria japonica Houtt., 1777	déb-XXe (1939)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Majeure
Polygonaceae	Renouée de Sakhaline	Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai, 1922	mi-XIXe (1855)	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Prévention
Polygonaceae	Renouée de Bohême	Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtkovà, 1983	non introduite	Asie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Ericaceae	Rhododendron pontique, Rhododendron de la mer Noire	Rhododendron ponticum L., 1762	fin-XVIIe (GB)	Europe (sans bassin méditerranéen)	Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention

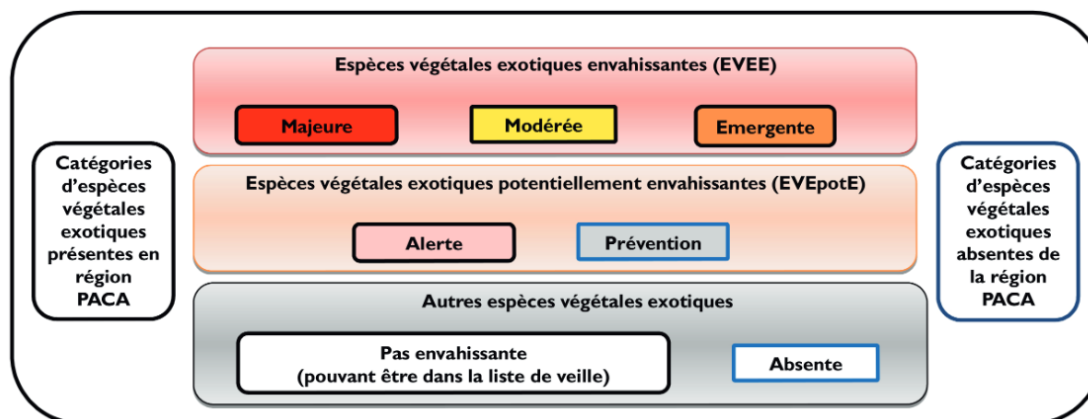
Fabaceae	Robinier faux-acacia, Carouge	Robinia pseudoacacia L., 1753	déb-XVIIe (1601)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Majeure
Asteraceae	Séneçon à feuilles de pétasite	Roldana petasitis (Sims) H. Rob. & Brettell, 1974	Non connue	Amérique centrale, Mexique et Caraïbes	Milieux anthropiques	Emergente
Rosaceae	Rosier rugueux	Rosa rugosa Thunb., 1784	fin-XVIIIe (1796)	Asie	Dunes côtières et plages de sable	Alerte
Rosaceae	Ronce d'Arménie	Rubus armeniacus Focke, 1874	déb-XIXe (1835)	Asie	Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Rudbeckie laciniée, Rudbeckie découpée	Rudbeckia laciniata L., 1753	XVIIe	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques	Prévention
Polygonaceae	Patience à crêtes, Rumex à crêtes	Rumex cristatus DC., 1813	Non connue	Bassin méditerranéen	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Canne à sucre fourragère	Saccharum spontaneum L., 1771	Non connue	Asie	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Prévention
Alismataceae	Sagittaire à larges feuilles, Sagittaire obtuse	Sagittaria latifolia Willd., 1805	Inconnue en France	Amérique du Nord	Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux anthropiques	Alerte
Solanaceae	Muguet des pampas	Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	déb-XIXe (1829)	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Emergente
Lamiaceae	Sauge sclérée, Orvale	Salvia sclarea L., 1753		Asie	Milieux agricoles	Alerte
Salviniaceae	Salvinie géante	Salvinia molesta D.S. Mitch., 1972	Non connue	Amérique du Sud	Eaux courantes ou stagnantes ; Milieux agricoles	Prévention
Asteraceae	Séneçon anguleux	Senecio angulatus L.f., 1782	XXe (1936)	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Séneçon à feuilles en delta	Senecio deltoideus Less., 1832	XXe (1936)	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Séneçon du Cap, Séneçon sud-africain	Senecio inaequidens DC., 1838	fin-XIXe	Afrique	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée
Fabaceae	Flamboyant d'Hyères	Sesbania punicea (Cav.) Benth., 1859		Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Poaceae	Sétaire à petites fleurs	Setaria parviflora (Poir.) Kerguelen, 1987	XVIIIe	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Cucurbitaceae	Sicyos anguleux, Concombre anguleux	Sicyos angulata L., 1753	fin-XXe (1981)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles	Emergente
Solanaceae	Morelle de Buenos Aires	Solanum bonariense L., 1753		Amérique du Sud		Alerte

Solanaceae	Morelle faux chénopode, Morelle grêle, Morelle sublobée	Solanum chenopodioides Lam., 1794	XVIème siècle	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Solanaceae	Morelle jaune, Morelle à feuilles de chlef	Solanum elaeagnifolium Cav., 1795	XXe (1967)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Solanaceae	Morelle à feuilles de coqueret	Solanum physalifolium Rusby, 1895		Amérique du Sud		Alerte
Asteraceae	Solidage du Canada, Gerbe-d'or, Verge d'or du Canada	Solidago canadensis L., 1753	mi-XVIIe (1645)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante	Solidago gigantea Aiton, 1789	mi-XVIIIe (1758)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Poaceae	Spartine à feuilles alternes	Spartina alterniflora Loisel., 1807	XIXe (1803)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Marais, tourbières, tufières ; Prairies humides	Prévention
Poaceae	Spartine bigarrée, Spartine étalée	Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	XIXe siècle	Amérique du Nord	Dunes côtières et plages de sable	Emergente
Rosaceae	Spirée de Douglas	Spiraea douglasii Hook., 1832		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Poaceae	Sporobole tenace, Sporobole fertile	Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	fin-XIXe (1882)	Océanie	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Emergente
Poaceae	Sporobole engainé	Sporobolus vaginiflorus (Torr. ex A.Gray) Alf.Wood, 1861	1987	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Emergente
Poaceae	Faux kikuyu, Sténotaphrum, Herbe de Saint-Augustin	Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze, 1891	XXe (1940)	Afrique	Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques	Emergente
Caprifoliaceae	Symphorine à fruits blancs, Symphorine à grappes	Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake, 1914	1817	Amérique du Nord	Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Alerte
Asteraceae	Aster lancéolé	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Asteraceae	Aster écailléux	Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	déb-XXe (1914)	Amérique du Sud	Marais, tourbières, tufières ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Majeure
Asteraceae	Aster à feuilles de saule	Symphyotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	déb-XIXe (1815)	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Prairies humides	Majeure

Asteraceae	Tagète des décombres	Tagetes minuta L., 1753	Non connue	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Asteraceae	Pyrèthre, Tanaïse à feuilles de cinéraire	Tanacetum cinerariifolium (Trevir.) Sch.Bip., 1844		Europe (sans bassin méditerranéen)		Alerte
Cupressaceae	Cyprés chauve	Taxodium distichum (L.) Rich., 1810	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques	Emergente
Aizoaceae	Tétragone cornue, Épinard de Nouvelle-Zélande	Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze, 1891	1772	Océanie	Dunes côtières et plages de sable	Alerte
Apiaceae	Tordyle des Pouilles	Tordylium apulum L., 1753			Milieux agricoles	Emergente
Campanulaceae	Trachélium bleu	Trachelium caeruleum L., 1753		Bassin méditerranéen	Berges et ripisylves ; Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Alerte
Commelinaceae	Éphémère de Rio	Tradescantia fluminensis Vell., 1829	1938	Amérique du Sud	Berges et ripisylves ; Forêts et maquis ; Milieux anthropiques	Emergente
Euphorbiaceae	Arbre à suif, Porte-Suif	Triadica sebifera (L.) Small, 1933	/	Asie	Forêts et maquis ; Marais, tourbières, tufières ; Milieux anthropiques ; Prairies humides	Prévention
Plantaginaceae	Véronique filiforme	Veronica filiformis Sm., 1791	Non connue	Asie de l'Ouest	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
Plantaginaceae	Véronique de Perse	Veronica persica Poir., 1808	XIXe	Asie	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée
Fabaceae	Vesce de Dalmatie	Vicia dalmatica A.Kern., 1886		Asie		Alerte
Vitaceae	Vigne (hybride acerifolia x riparia)	Vitis acerifolia x Vitis riparia				Emergente
Vitaceae	Vigne américaine, Vigne framboisier, Vigne des chats	Vitis labrusca L., 1753		Amérique du Nord	Milieux anthropiques	Prévention
Vitaceae	Vigne des rivages, Vigne des rives	Vitis riparia Michx., 1803				Majeure
Vitaceae	Vigne des rochers	Vitis rupestris Scheele, 1848		Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Alerte
Namaceae	Wigandie de Caracas	Wigandia caracasana Kunth, 1819		Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Milieux anthropiques	Emergente
Asteraceae	Lampourde d'Italie	Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	Non connue	Amérique du Nord	Berges et ripisylves ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asteraceae	Lampourde épineuse	Xanthium spinosum L., 1753	XVIIe	Amérique du Sud	Milieux agricoles ; Milieux anthropiques	Modérée
Asparagaceae	Yucca glorieux, Dague espagnole	Yucca gloriosa L., 1753		Amérique du Nord	Côtes rocheuses et falaises ; Dunes côtières et plages de sable ; Milieux anthropiques ; Prairies, pelouses sèches et garrigues	Modérée

Araceae	Arum d'Ethiopie, Richarde	Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng., 1826	Non connue	Afrique	Berges et ripisylves ; Milieux anthropiques	Alerte
---------	------------------------------	--	------------	---------	--	--------

Les différentes catégories d'espèces végétales exotiques



Typologie et définition des différentes catégories d'EVEE et EVEpotE

Couleur associée	Catégories	Définitions	Statuts
	Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
	Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
	Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	
	Alerte	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5% soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs* ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après l'analyse de Weber & Gut modifiée).	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
	Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs* ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après l'analyse de Weber & Gut modifiée).	

* dans territoire géographiquement proche et à climat similaire